





Valorimat

Recyclons, préservons

Aménagement d'une plateforme de gestion de déchets à Village-Neuf (68)

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

RAPPORT DE BASE SELON LA DIRECTIVE IED

Décembre 2025

OTE INGÉNIERIE
Construction & environnement

SIÈGE SOCIAL
1 rue de la Lisière – BP 40110
F-67403 ILLKIRCH CEDEX
Tél : 03 88 67 55 55
www.groupe-ote.com

Sommaire

Sommaire 3

Liste des illustrations 4

Liste des tableaux 4

Préambule 5

1. Contexte règlementaire 6

1.1. Contexte réglementaire européen 6
1.2. Contexte règlementaire français 6
1.3. Contenu du rapport de base 7
1.4. Périmètre analytique 8

2. Renseignements généraux 10

2.1. Renseignements administratifs 10
2.2. Emplacement des installations 11

3. Justification de l'élaboration du rapport de base 14

3.1. Inventaire des substances dangereuses utilisées, produites ou rejetées dans l'installation 14
3.2. Désignation des substances dangereuses pertinentes 14
3.3. Evaluation du risque pour chaque substance pertinente 15
3.4. Conclusion – Nécessité de réaliser un rapport de base 21

4. Rapport de base 22

4.1. Chapitre 1 – Description du site et de son environnement 22
4.2. Chapitre 2 : Recherche, compilation et évaluation des données disponibles 47
4.3. Chapitre 3 : Définition du programme et des modalités d'investigations 57
4.4. Chapitre 4 : Présentation, interprétation des résultats et discussion des incertitudes 59

5. Conclusions 68

6. Liste des annexes 69

Annexe n°1 : Rapport de base réalisé par l'APAVE 71

Liste des illustrations

Illustration n° 1 : Périmètre IED considéré 9
Illustration n° 2 : Situation locale 12
Illustration n° 3 : Extrait du plan cadastral 13
Illustration n° 4 : Sites CASIAS dans l'environnement de l'établissement 24
Illustration n° 5 : Sites BASOL dans l'environnement de l'établissement 26
Illustration n° 6 : Vues aériennes historiques 28
Illustration n° 7 : Extrait de la carte géologique 35
Illustration n° 8 : Courbe piézomètre au point d'eau BSS001EQLE 38
Illustration n° 9 : Réseau hydrographique 41
Illustration n° 10 : Schéma conceptuel 46
Illustration n° 11 : Localisation des sondages réalisés par DEKRA (*Source : DEKRA, 2016*) 48
Illustration n° 12 : Localisation des piézomètres réalisés par DEKRA (*Source : DEKRA, 2016*) 51
Illustration n° 13 : Implantation des piézomètres. 58

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Détermination du caractère pertinent des substances dangereuses potentiellement présentes dans les déchets dangereux. 16
Tableau n° 2 : Sites CASIAS à proximité de la zone d'étude 23
Tableau n° 3 : Sites BASOL à proximité de la zone d'étude 25
Tableau n° 4 : Recensement des ICPE présentes dans un rayon de 500 mètres autour du site 27
Tableau n° 5 : Coupe lithologique du sondage n° BSS002PVME (Source : Banque du Sous-Sol) 36
Tableau n° 6 : Objectifs d'état de la masse d'eau (Source : SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse) 38
Tableau n° 7 : Objectif d'état des masses d'eau (SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse) 42
Tableau n° 8 : Milieux naturels remarquables aux abords du site de projet 43
Tableau n° 9 : Programme analytique (*Source : DEKRA, 2016*) 47
Tableau n° 10 : Résultats d'analyse des sols (*Source : DEKRA, 2016*) 49
Tableau n° 11 : Résultats analytiques des eaux souterraines (*Source : DEKRA, 2016)* 52
Tableau n° 12 53
Tableau n° 13 : Objectif d'état des masses d'eau (SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse) 56
Tableau n° 14 : Concentrations des composés analysés au droit du site. 60
Tableau n° 15 : Résultats d'analyse des eaux souterraines. 64

Préambule

La directive n°2010/75 du 24 novembre 2010, dite « directive IED » (« Industrial Emissions Directive »), remplace la directive IPPC (« Integrated Pollution Prevention and Control »). Elle en conserve les principes directeurs mais renforce un certain nombre d'exigences en matière de prévention de la pollution de l'air, de l'eau et du sol provenant des installations industrielles.

La directive « IED » a été transposée en droit français de manière progressive. Dans ce cadre, les rubriques 3xxx de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ont été créées par les décrets n° 2013-374 et n° 2013-375 du 2 mai 2013, afin de mieux identifier les activités concernées par cette réglementation.

Les activités de VALORIMAT sur son site sont concernées par cette directive et ce nouveau classement au titre des rubriques suivantes :

- la n°**3550** « Stockage temporaire de déchets dangereux »

Ce classement induit également l'obligation d'élaborer un rapport de base prévu par la Directive IED.

Le rapport de base doit permettre une évaluation représentative de l'état des sols et des eaux souterraines, puis permettre la comparaison de ces états après exploitation et la détermination d'éventuelles pollutions significatives.

Le présent document, s'appuie sur les informations disponibles auprès de la société VALORIMAT pour déterminer la nature des produits présents sur le site et la qualité des sols et des eaux souterraines au droit de son établissement.

1. Contexte règlementaire

1.1. Contexte réglementaire européen

La directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « IED » correspond à une évolution de la Directive relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (IPPC).

La directive IED vise à prévenir et à réduire les pollutions de l'air, de l'eau et du sol causées par les activités industrielles.

Elle introduit notamment un chapitre concernant l'état de pollution des sols et des eaux souterraines qu'il y a lieu de prendre en compte lors de la cessation d'activité et qui vise, pour les établissements industriels concernés, à restituer le site d'exploitation :

- soit dans un état comparable à l'état initial décrit dans le rapport de base si une pollution significative est découverte, et si le site d'exploitation est soumis à l'élaboration de ce rapport de base ;
- soit dans un état permettant l'exercice des usages actuels et futurs, si le site d'exploitation n'est pas soumis à l'élaboration de ce rapport de base.

Il apparaît donc nécessaire de définir les modalités d'élaboration et de remise du rapport de base, ainsi que les exigences de qualité auxquelles il doit répondre.

1.2. Contexte règlementaire français

Le décret n° 2013-374 du 2 mai 2013 portant transposition des dispositions générales et du chapitre II de la directive 2010/75/UE du Parlement Européen relative aux émissions industrielles précise notamment les modalités de soumission et d'élaboration du rapport de base au titre de la réglementation dite IED.

Le rapport de base a pour objectif et enjeu d'établir un état des lieux représentatif de la qualité des sols et des eaux souterraines au droit d'un site industriel soumis à la réglementation dite IED, au démarrage de l'exploitation ou, pour les sites existants, à la date de réalisation du rapport de base.

Son objectif est de permettre la comparaison de la qualité des milieux : sols et eaux souterraines, entre l'état à la date de réalisation du rapport de base, et l'état à sa cessation d'activité.

Cette comparaison qualitative doit permettre :

- d'identifier des anomalies ou écarts éventuels de la qualité environnementale de ces milieux observés entre ces deux dates ;
- de déterminer si ces écarts représentent des pollutions significatives qui rendent nécessaire la mise en œuvre de modalités de gestion pour rétablir l'état des milieux tel qu'il est décrit dans le rapport de base.

La méthodologie proposée pour l'élaboration de ce document, en se basant sur la norme X31-620, permet l'identification :

- des substances qui doivent faire l'objet de recherches et d'analyses ;
- des milieux pertinents et des zones présentant des risques potentiels ou avérés de contamination des sols et des eaux souterraines qui doivent être contrôlés ;
- et éventuellement des points d'attention en matière de prévention et de surveillance à mettre en œuvre.

1.3. Contenu du rapport de base

L'élaboration du rapport de base est réalisée conformément aux deux documents suivants :

- **Document d'orientations** concernant les rapports de base, édité par la Commission Européenne[1] ;
- **Guide méthodologique** pour l'élaboration du rapport de base, publié par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie[2].

Le guide français pour l'élaboration du rapport de base propose une procédure et des modalités d'élaboration, en tenant compte des points soulevés par la Commission Européenne, en assurant la mise en adéquation avec les prescriptions spécifiques de la réglementation française :

- Chapitre 1 : Description du site et de son environnement
- Chapitre 2 : Recherche, compilation et évaluation des données disponibles
- Chapitre 3 : Définition du programme et des modalités d'investigations
- Chapitre 4 : Mise en œuvre du programme d'investigation et d'analyse au laboratoire,
  ➔ *Chapitres 3 et 4 : développés uniquement en cas de réalisation de nouvelles investigations*
- Chapitre 5 : Présentation, interprétation des résultats et discussion des incertitudes

Si, au cours des premières étapes, il est démontré, sur la base des informations disponibles, qu'un rapport de base n'est pas requis, il est inutile de passer aux phases suivantes du processus. La démonstration doit être consignée dans un rapport fournissant toutes les justifications utiles, qui sera conservé par l'autorité compétente.

[1] Orientations de la Commission européenne concernant les rapports de base prévus à l'article 22, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (2014/C 136/03)
[2] Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED - version 2.2, MEDDE,

1.4. Périmètre analytique

Conformément à l'article R. 515-58 du code de l'environnement, le périmètre géographique devant faire l'objet du rapport de base, appelée dans le reste du document « périmètre IED », correspond à l'ensemble des zones géographiques du site accueillant les installations suivantes, ainsi que leur périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines :

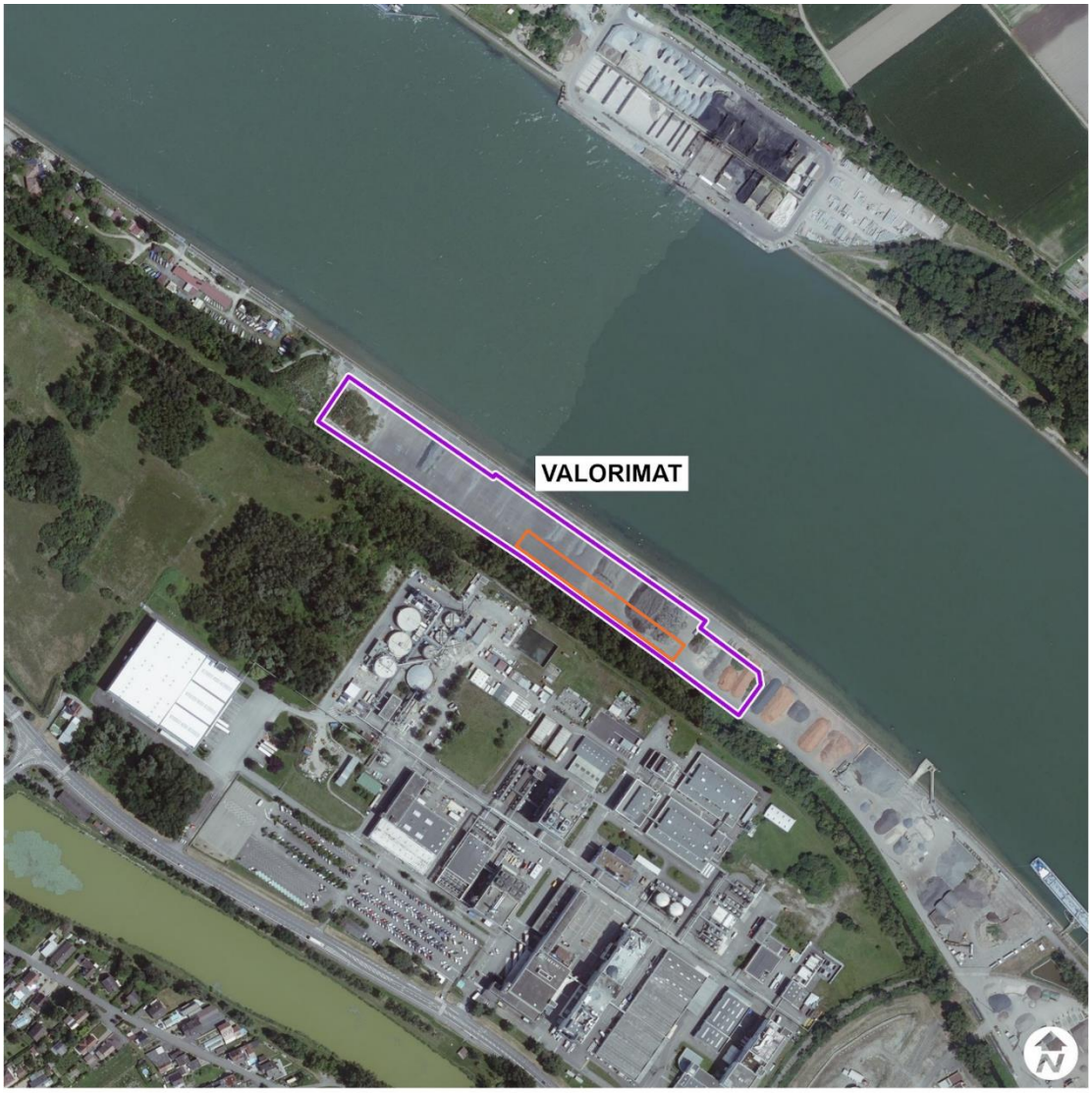
- Les installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature ICPE :
    - Rubrique 3550 (stockage temporaire de déchets dangereux).
- Les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.

Le périmètre IED se limite donc :

- Aux box couverts pour le stockage des déchets sensibles à l'eau et lixiviables ;
- À l'aire de déchargement des déchets.

La vue aérienne qui fait mention du périmètre IED est présentée ci-après (zone orange).

Illustration n° 1 : Périmètre IED considéré



2. Renseignements généraux

2.1. Renseignements administratifs

Raison sociale
VALORIMAT

Forme juridique
Société par action simplifiées à Associé Unique au capital de 15 000,00 €
N° SIRET : 535 011 910 000 10
Code APE : Récupération de déchets triés (3832Z)

Adresse du siège social :
VALORIMAT
10 RUE JEAN MONNET
68 870 BARTENHEIM

Adresse du site, objet de l'autorisation :
VALORIMAT
20 RUE DU RHONE
68128 VILLAGE-NEUF

Téléphone fixe : 03 89 62 62 62

Courriel : contac@valorimat.fr

Effectif et horaires de travail :
Effectif total projeté sur le site : 4 personnes
Plage horaire habituelle de travail : du lundi au vendredi, de 7h à 17h.

Nom et qualité du signataire de la demande
M. Julien HERZOG, Gérant

Personne chargée du suivi du dossier
M. Didier RAPP, Responsable des ventes et développement

Courriel : didier.rapp@sassi-sarl.fr

Téléphone portable : 06 81 59 16 77

2.2. Emplacement des installations

Département : Haut-Rhin (68)
Arrondissement : Mulhouse
Canton : Mulhouse
Commune : Village-Neuf

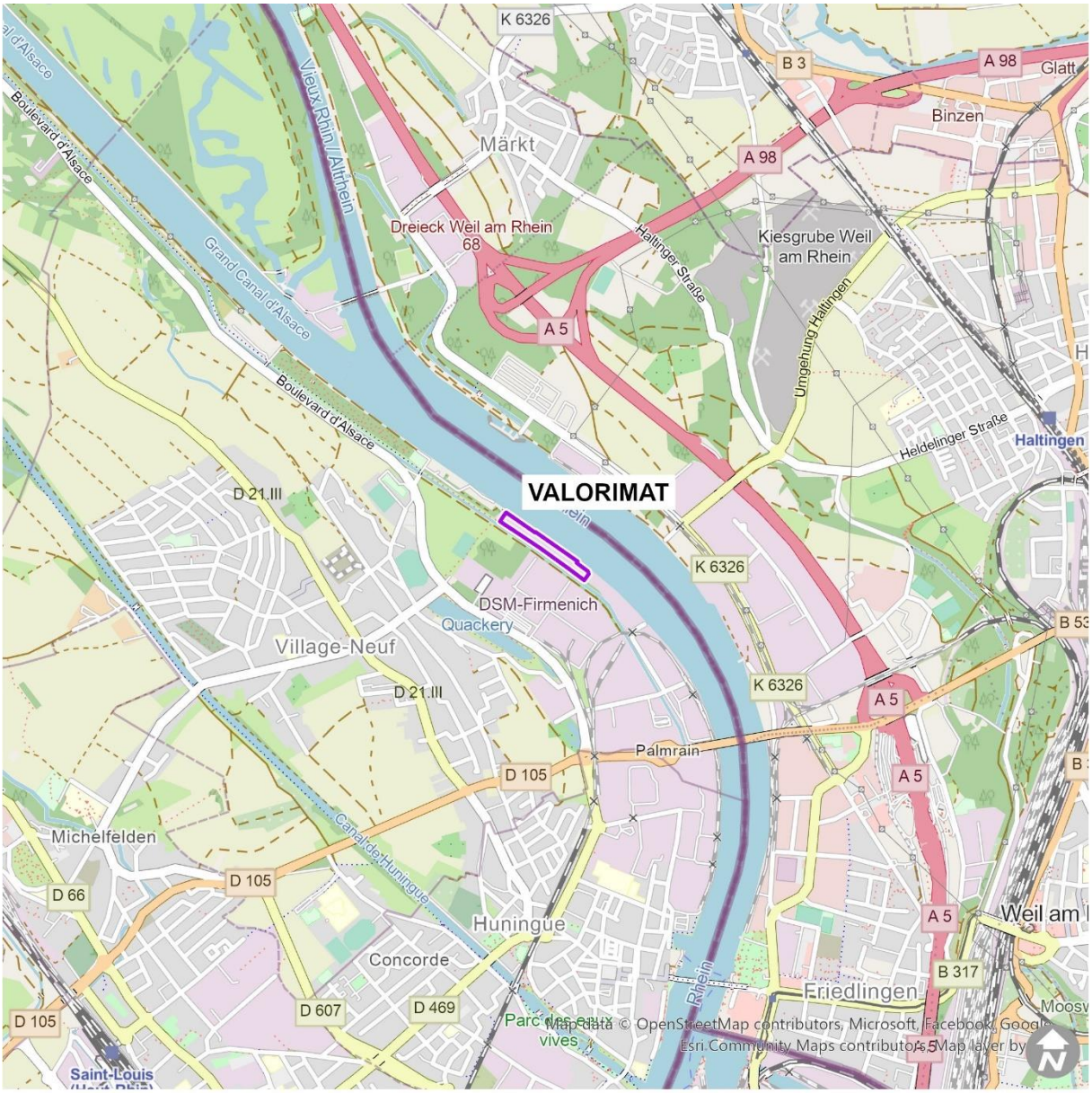
Section	Parcelles
8	n°21 et n°24
10	n°146 et n°170

Le site est vierge : déblayé, nivelé et revêtu par une couche d'enrobé.

Les terrains accueillant le projet s'inscrivent au sein d'une zone d'activité portuaire de Village-Neuf, en bordure immédiate du Rhin entre la base nautique des 3 frontières et la société SASSI.

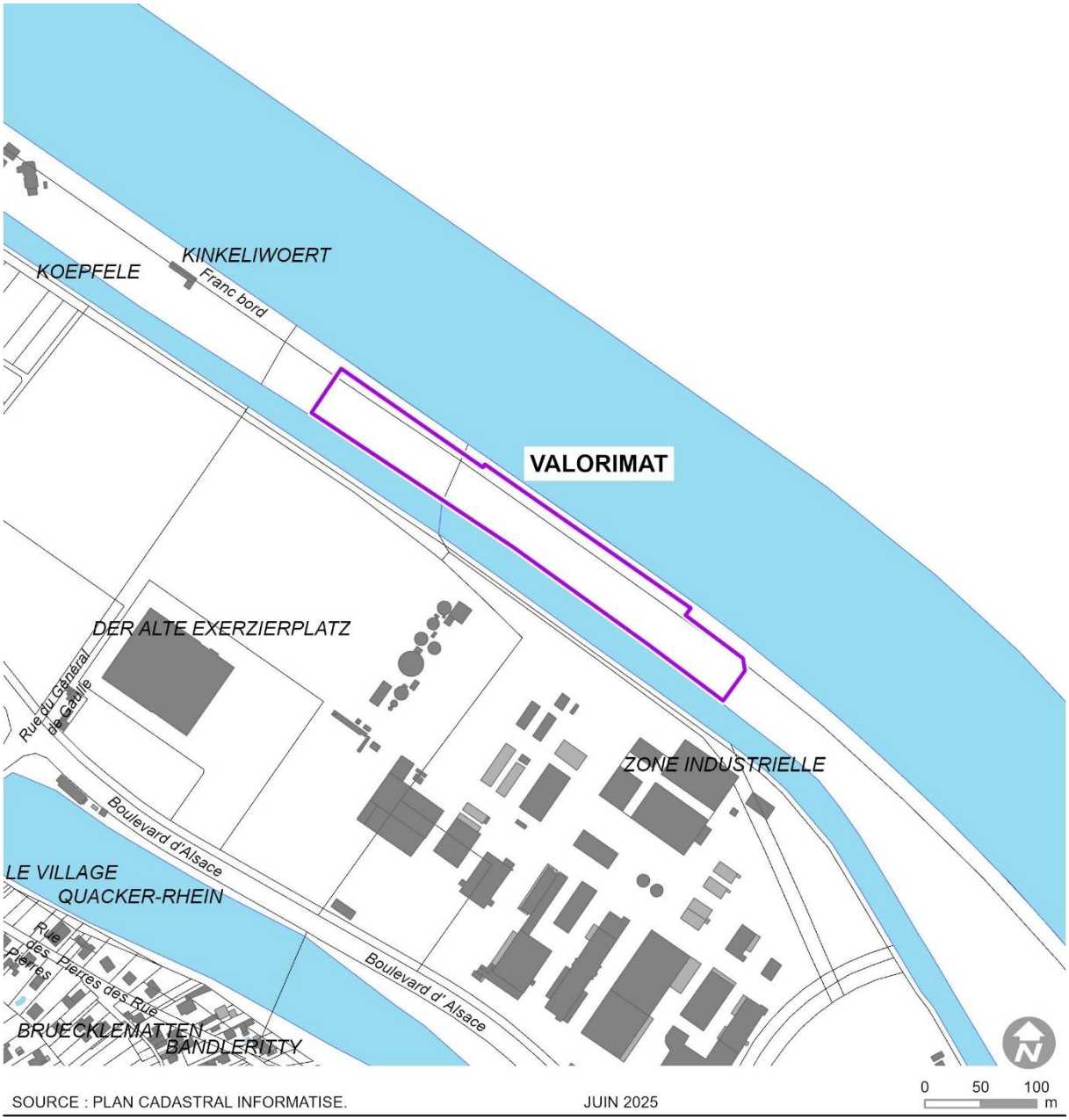
Le site s'étend au total sur une surface de 20 800 m² (2,08 ha).

Illustration n° 2 : Situation locale



SOURCE : OPENSTREETMAP. JUIN 2025

Illustration n° 3 : Extrait du plan cadastral



3. Justification de l'élaboration du rapport de base

Conformément au guide français pour l'élaboration du rapport de base, ce chapitre propose doit permettre de déterminer si un rapport de base doit être établi.

L'analyse ci-après a été réalisée afin de définir :

- Quels sont les produits dangereux utilisés sur le site ;
- Parmi ces produits dangereux, lesquels sont considérés comme « pertinents » ;
- Quels sont au final les composés ou familles de composés chimiques susceptibles d'avoir induit une pollution des sols ou des eaux souterraines.

3.1. Inventaire des substances dangereuses utilisées, produites ou rejetées dans l'installation

Ce chapitre a pour objectif d'établir une liste de toutes les substances dangereuses prises en charge à l'intérieur de l'installation.

Cette liste inclus toutes les substances dangereuses associées aux activités énumérées à l'annexe I de la Directive IED, ainsi que les activités directement associées qui ont un rapport technique avec les activités réalisées, et qui sont susceptibles d'avoir une incidence sur la pollution du sol ou des eaux souterraines.

De plus, le périmètre analytique considéré ne comprend que les substances et mélanges dangereux pertinents, utilisés, produits, rejetés au moment de l'élaboration du rapport de base ou à l'avenir.

La description détaillée du projet constitue une pièce principale du dossier d'autorisation et est autoportante.

3.2. Désignation des substances dangereuses pertinentes

Ce chapitre a pour objectif de déterminer le potentiel de pollution des différentes substances mises notamment en évidence lors de l'étape 1.

Conformément au Guide méthodologique établi par le MEDDE (version 2.2 d'octobre 2014), seuls les produits pertinents du procédé de l'installation IED (installations techniquement liées comprises) sont à considérer.

Par exemple, les produits de nettoyage ou pesticides à condition qu'ils ne relèvent pas du procédé, les stockages de carburants pour les engins mobiles, les stockages de combustibles pour les groupes électrogènes de secours ou les systèmes incendie ne font pas partie des substances à considérer comme pertinentes au titre du rapport de base.

Par ailleurs, les déchets sont exclus du champ d'application du règlement CLP (paragraphe 4, article premier). Néanmoins, les rejets (lixiviation, émissions, etc.) des installations de traitement de déchets peuvent contenir des substances ou mélanges dangereux tels que définis à l'article 3 du règlement CLP.

Enfin, pour les installations de traitement de déchets non dangereux (rubriques 3531 et 3532), la remise du rapport de base est requise uniquement si le site utilise des réactifs ou additifs de manière récurrente répondant aux critères de substances ou mélanges dangereux conformément au 3° du I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement.

Dans le cadre de la présente étude, la diversité des terres, matériaux et sédiments pollués, les déchets de construction / démolition, les enrobés et les traverses / ballasts de chemins de fer sont susceptibles d'être réceptionnés sur la future plateforme, les substances dangereuses susceptibles d'être présentes en mélange avec des terres appartiendront aux familles de composés ou substances suivantes :

- Hydrocarbures totaux ;
- HAP ;
- PCB ;
- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, xylène) ;
- COHV ;
- Métaux lourds, (Mercure, Nickel, Cadmium, Plomb, Zinc, Arsenic…).

3.3. Evaluation du risque pour chaque substance pertinente

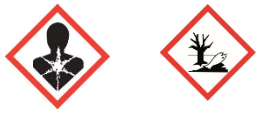
L'étape 3 du rapport de la Commission Européenne précise que le risque réel de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'installation doit être déterminé pour chaque substance pertinente recensée, y compris la probabilité de rejets et leurs conséquences, compte tenu notamment :

- Des quantités de chaque substance dangereuse ou de groupes de substances dangereuses similaires ;
- De l'endroit et de la façon dont les substances dangereuses sont entreposées, utilisées et transportées aux alentours de l'installation, lorsqu'il existe un risque de rejet ;
- Dans le cas des installations existantes, également des mesures qui ont été adoptées afin de garantir que, dans la pratique, une contamination du sol ou des eaux souterraines est impossible.

Les substances retenues dans le cadre de l'étape 3 sont les différents types de polluants potentiellement présents dans les terres polluées (cités dans la partie précédente). Les caractéristiques de ces composés sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau n° 1 : Détermination du caractère pertinent des substances dangereuses potentiellement présentes dans les déchets dangereux.

	Substance dangereuse		Substance dangereuse pertinente	
	OUI/ NON	Danger	OUI/ NON	Justification de non-pertinence ou Classement CLP
Hydrocarbures totaux	OUI		OUI	Gasoil : H226 - Liquides inflammables, catégorie 3 H332 - Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4 H315 - Corrosion/irritation cutanée, catégorie 2 H304 - Danger par aspiration, catégorie 1 H351 - Cancérogénicité, catégorie 2 H373 - Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 2 H411 - Dangers pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 2 Fioul : H340: Peut causer des altérations génétiques. H350: Peut provoquer le cancer. H332: Nocif par inhalation. H361d : Susceptible d'avoir des effets néfastes pour l'enfant pendant la grossesse. H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques.
PCB	OUI		OUI	H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
Phénanthrène	OUI		OUI	H302 : Nocif en cas d'ingestion H315 : Provoque une irritation cutanée H319 : Provoque une sévère irritation des yeux H335 : Peut irriter les voies respiratoires H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
Fluoranthène	OUI		OUI	H302 : Nocif en cas d'ingestion H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme

	Substance dangereuse		Substance dangereuse pertinente	
	OUI/ NON	**Danger**	**OUI/ NON**	**Justification de non-pertinence ou Classement CLP**
Benzo(a)pyrène	OUI		OUI	H317 : Peut provoquer une allergie cutanée H340 : Peut induire des anomalies génétiques H350 : Peut provoquer le cancer H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus. H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
Naphtalène	OUI		OUI	H302 – Nocif en cas d'ingestion H351 – Susceptible de provoquer le cancer H410 – Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
Toluène	OUI		OUI	H225 : Liquide et vapeurs très inflammables. H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. H315 : Provoque une irritation cutanée. H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges. H361d : Susceptible de nuire au fœtus. H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (par inhalation).
Benzène	OUI		OUI	H225 : Liquide et vapeurs très inflammables H350 : Peut provoquer le cancer H340 : Peut induire des anomalies génétiques H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H319 : Provoque une sévère irritation des yeux H315 : Provoque une irritation cutanée
Ethylbenzène	OUI		OUI	H225 : Liquide et vapeurs très inflammables H332 : Nocif par inhalation H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
Xylènes	OUI		OUI	H226 : Liquide et vapeurs inflammables H332 : Nocif par inhalation H312 : Nocif par contact cutané H315 : Provoque une irritation cutanée

	Substance dangereuse		Substance dangereuse pertinente	
	OUI/ NON	**Danger**	**OUI/ NON**	**Justification de non-pertinence ou Classement CLP**
Zinc	OUI		OUI	H250 : S'enflamme spontanément au contact de l'air H260 : Dégage, au contact de l'eau, des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
Mercure	OUI		OUI	H331 : Toxique par inhalation H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
Cadmium	OUI		OUI	H330 : Mortel par inhalation H341 : Susceptible d'induire des anomalies génétiques H350 : Peut provoquer le cancer H361fd : Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus. H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
Nickel	OUI		OUI	H317 : Peut provoquer une allergie cutanée H351 : Susceptible de provoquer le cancer H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
Plomb	OUI		OUI	H302 : Nocif en cas d'ingestion H332 : Nocif par inhalation H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
Arsenic	OUI		OUI	H301 – Toxique en cas d'ingestion H331 – Toxique par inhalation H410 – Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

	Substance dangereuse		Substance dangereuse pertinente	
	OUI/ NON	**Danger**	**OUI/ NON**	**Justification de non-pertinence ou Classement CLP**
Baryum	OUI		OUI	H301 - Toxique en cas d'ingestion H332 - Nocif par inhalation
Cuivre	OUI		OUI	H302 - Nocif en cas d'ingestion H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
Molybdène	OUI		OUI	H315 Provoque une irritation cutanée H318 Provoque de graves lésions des yeux H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
Sélénium	OUI		OUI	H331 - Toxique par inhalation H301 - Toxique en cas d'ingestion H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H413 - Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques
COHV	OUI		OUI	Trichloroéthylène : H350 – Peut provoquer le cancer H341 – Susceptible d'induire des anomalies génétiques H319 – Provoque une sévère irritation des yeux H315 – Provoque une irritation cutanée H336 – Peut provoquer somnolence ou vertiges H412 – Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme Tetrachloroéthylène : H351 – Susceptible de provoquer le cancer H411 – Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme Trichloroéthane : H332 – Nocif par inhalation H420 - Nuit à la santé publique et à l'environnement en détruisant l'ozone dans la haute atmosphère

Légende des pictogrammes :


Sensibilisant, mutagène, cancérogène, reprotoxique


Danger pour l'environnement


Toxique


Inflammable


Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique


Corrosif

3.4. Conclusion – Nécessité de réaliser un rapport de base

Le 3° du paragraphe I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement définit les deux conditions qui, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de soumettre un rapport de base.

Un rapport de base est dû lorsque l'activité implique :

- l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes, et
- un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

Ces deux conditions conjuguées impliquent l'élaboration d'un rapport de base.

Les substances considérées dans le rapport de base sont les substances classées dangereuses au sens du règlement CLP. Elles présentent donc des critères de dangers et peuvent être référencées selon leurs mentions de dangers.

L'étape 3 du mémoire justificatif a permis de mettre en évidence que la société VALORIMAT mettra en œuvre plusieurs substances dites « pertinentes », présentant un risque pour la santé humaine ou l'environnement, notamment par rapport au risque de contamination du sol et des eaux souterraines par les différents produits de traitement du bois.

L'étape 3 du mémoire justificatif a permis de mettre en évidence que la société VALORIMAT met en œuvre des substances dites « pertinentes », présentant un risque pour la santé humaine ou l'environnement. Le risque de leur entrainement par les eaux pluviales vers le sol et les eaux souterraines via les eaux pluviales justifie la réalisation d'un rapport de base.

La société VALORIMAT est donc tenue de réaliser un rapport de base pour son site de Village-Neuf.

4. Rapport de base

4.1. Chapitre 1 – Description du site et de son environnement

Ce chapitre présente les résultats de la visite de site, l'étude historique documentaire et mémorielle, ainsi que l'analyse des enjeux et un schéma conceptuel du périmètre IED.

4.1.1. Historique des activités passées

L'étude historique a pour but de reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné.

Cette étude porte sur le site dans ses limites actuelles et concerne la période allant du début des activités connues exercées sur le site à nos jours. L'objectif est de déterminer la nature et la localisation des anomalies de substances (connues ou potentielles) des sols ainsi que leur degré d'hétérogénéité éventuel.

Cette étude s'est basée sur :

- Les informations collectées sur internet (bases de données BASOL, CASIAS, SIS et ARIA) ;
- La consultation des photographies aériennes auprès de l'IGN ;

a) CASIAS / BASOL / ARIA

❖ **CASIAS**

CASIAS est l'acronyme de « Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services », anciennement BASIAS « Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service). BASIAS est une base de données française diffusée publiquement depuis 1999. Elle rassemble les données issues des Inventaires Historiques Régionaux (IHR) qui recensaient des sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes pour les sols et les nappes en France. L'inscription d'un site dans BASIAS ne préjuge pas de la présence ou non d'une pollution des sols : les sites inscrits ne sont pas nécessairement pollués, mais les activités s'y étant déroulées ont pu donner lieu à la présence de polluants dans le sol et les eaux souterraines.

La base CASIAS est consultable en libre accès sur le site georisques.gouv.fr. Elle est renseignée et maintenue par le BRGM pour le compte du ministère chargé de l'Environnement.

Cet outil recense le passé industriel sur l'ensemble du territoire français, pour conserver la mémoire des activités industrielles qui s'y sont déroulées et informer de la population.

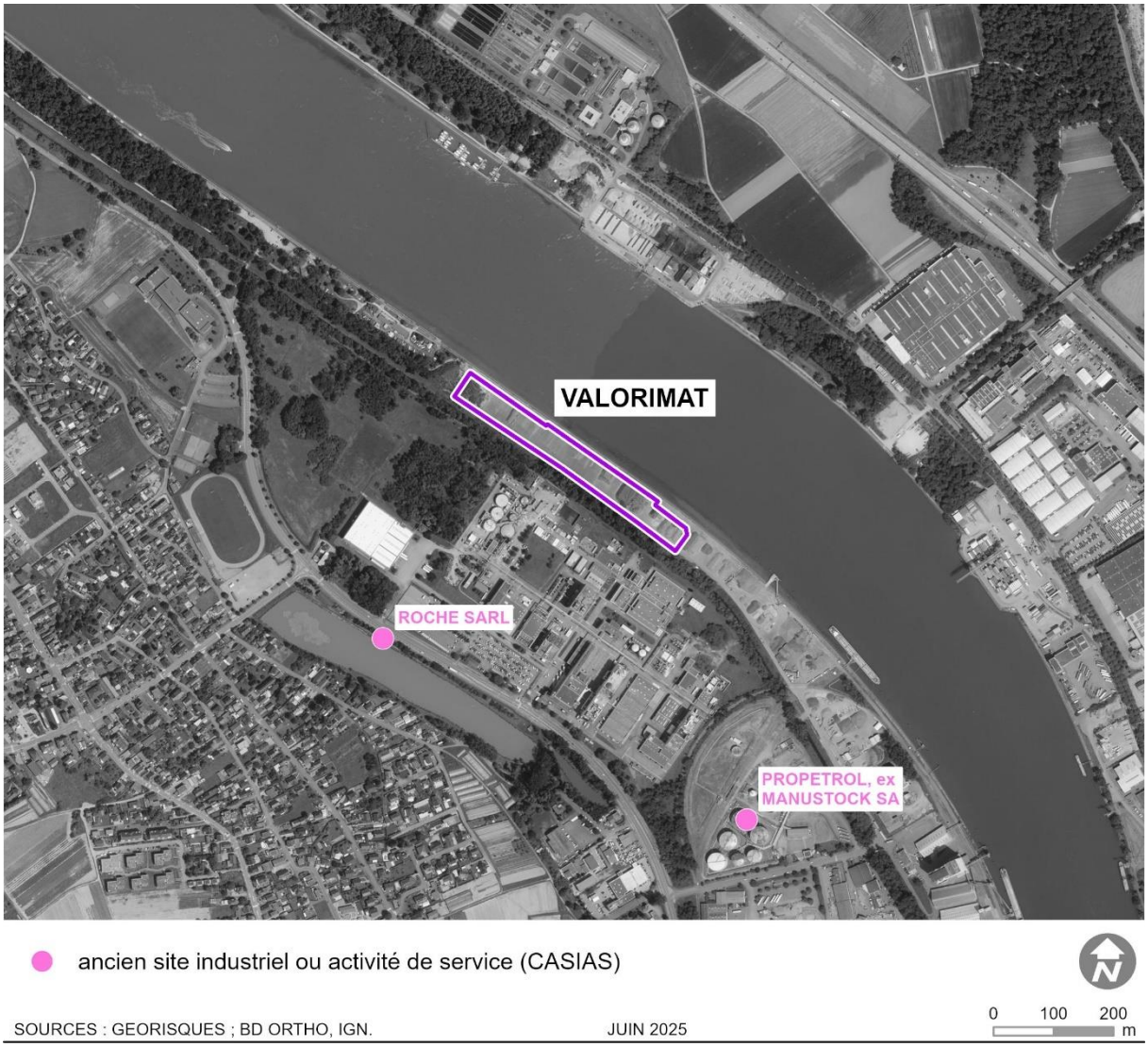
Sept sites industriels ont été recensés à proximité de l'établissement. Ceux-ci sont répertoriés dans le tableau suivant.

Tableau n° 2 : Sites CASIAS à proximité de la zone d'étude

Identifiant	Nom	Activités / Installations potentiellement polluantes
SSP3768915	PROPETROL, ex MANUSTOCK SA	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
SSP3766376	ROCHE SARL	Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.) Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
SSP3767088	Sté PLASCO SA (anct. PLASCO et Cie, anct.Société Alsacienne de Teinture SA)	Ennoblissement textile (teinture, impression, ...) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...) Transformateur (PCB, pyralène, ...) Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...)
SSP3767070	CARPENTER SA, ex PLASCO et Cie SA (Compagnie Française de Matières Plastiques)	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...) Transformateur (PCB, pyralène, .
SSP3767068	Firalis. ex BECK et HENKEL de Cassel (Maison)	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage)
SSP3767092	SIBIR SA (ex. METAP SA, ex. SCHWARZENBACH Société SA)	Préparation de fibres textiles et filature, peignage, pelotonnage Tissage Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Fonderie Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...) Chaudronnerie, tonnellerie
SSP3766554	Non identifié	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

L'illustration suivante représente les sites CASIAS recensés à proximité du futur établissement de la société VALORIMAT.

Illustration n° 4 : Sites CASIAS dans l'environnement de l'établissement



Le site d'étude n'est pas recensé sur la base de données CASIAS.

❖ **BASOL**

Étant donné son passé industriel, la France comme de nombreux pays européens recense de nombreux sites et sols pollués. La pollution locale des sols et des eaux est susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement sur ces sites. C'est pourquoi le ministère de l'Écologie inventorie les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, depuis le début des années 1990.

En France, BASOL est une base de données nationale qui, sous l'égide du ministère de l'Écologie, récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers de « sites et sols pollués (SSP) ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ». En juillet 2018, 6838 sites sont recensés dans cette base de données.

Deux sites BASOL sont référencés à proximité du projet, les caractéristiques de ces sites sont énoncées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 3 : Sites BASOL à proximité de la zone d'étude

Identifiant	Nom / Raison sociale	Polluants identifiés	Actions instruites
SSP0012021	Non identifié	Aucune donnée	Ancienne carrière depuis 1935 Remblaiement en 1973 Dépôt de médicaments en vrac → surveillance de la qualité des eaux souterraines
SSP0008182	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS FRANCE	Chlorures / Sulfates	Surveillance environnementale sur les eaux souterraines mis en place au vu de la présence de chlorures/sulfates
SSP000821801	RUBIS TERMINAL	Hydrocarbures	Fuite d'une canalisation d'essence → pompage et rabattement de nappe Surveillance des eaux souterraines

Illustration n° 5 : Sites BASOL dans l'environnement de l'établissement



Le site d'étude n'est pas référencé dans BASOL.

❖ **SIS**

SIS est l'acronyme de Secteurs d'Information sur les Sols. Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Le site d'étude n'est pas référencé dans les SIS.

❖ **ARIA**

En France, la base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) est une base de données tenue à jour par les équipes du BARPI, au sein de la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Existant depuis 1992, elle permet l'enregistrement des informations et du retour d'expérience en matière d'accidents technologiques.

La base de données contient plus de 49 000 accidents industriels (dont 12% d'accidents étrangers) et s'enrichit annuellement d'environ 1 000 accidents.

Aucun incident en lien avec le site et ayant pu porter atteinte à la qualité des sols et du sous-sol n'est référencé au sein de la base de données ARIA (Analyse Recherche et Information sur les Accidents).

❖ **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**

Les installations Classées pour la Protection de l'Environnement proches du site (dans un rayon de 500 mètres) sont répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau n° 4 : Recensement des ICPE présentes dans un rayon de 500 mètres autour du site

Nom de l'établissement	Commune d'implantation	Statut ICPE	Distance du site
TEPSA France (exRUBIS TERMINAL) APPONTEMENTS	Village-Neuf	Autorisation	Au droit du site
Communauté communes des trois frontière	Village-Neuf	Autorisation	300 m au Sud
DSM Nutritional Products France	Village-Neuf	Autorisation	400 m au Sud-Ouest
SILO DE HUNINGUE	Village-Neuf	Autorisation	400 m au Sud/Sud-Est

b) Photographies aériennes

Les photographies aériennes utilisées pour la reconstitution du passé industriel de la zone d'étude, sont présentées ci-dessous.

Illustration n° 6 : Vues aériennes historiques

Date de la photographie : 1934	Date de la photographie : 1951

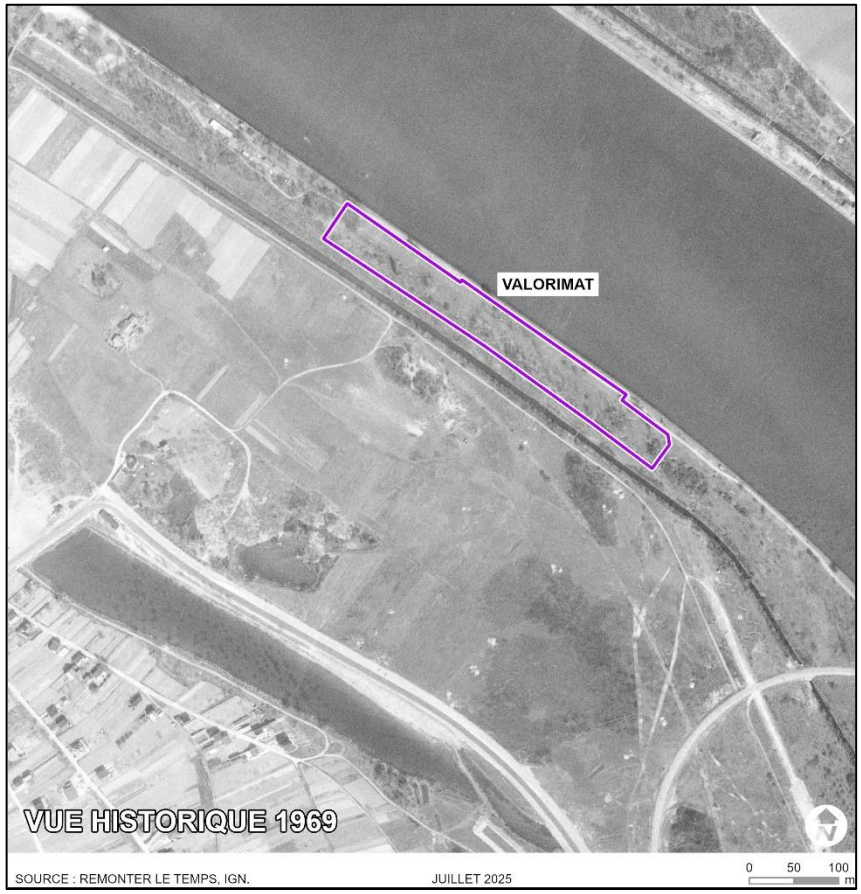




Date de la photographie : 1958



Date de la photographie : 1969



Date de la photographie : 1980



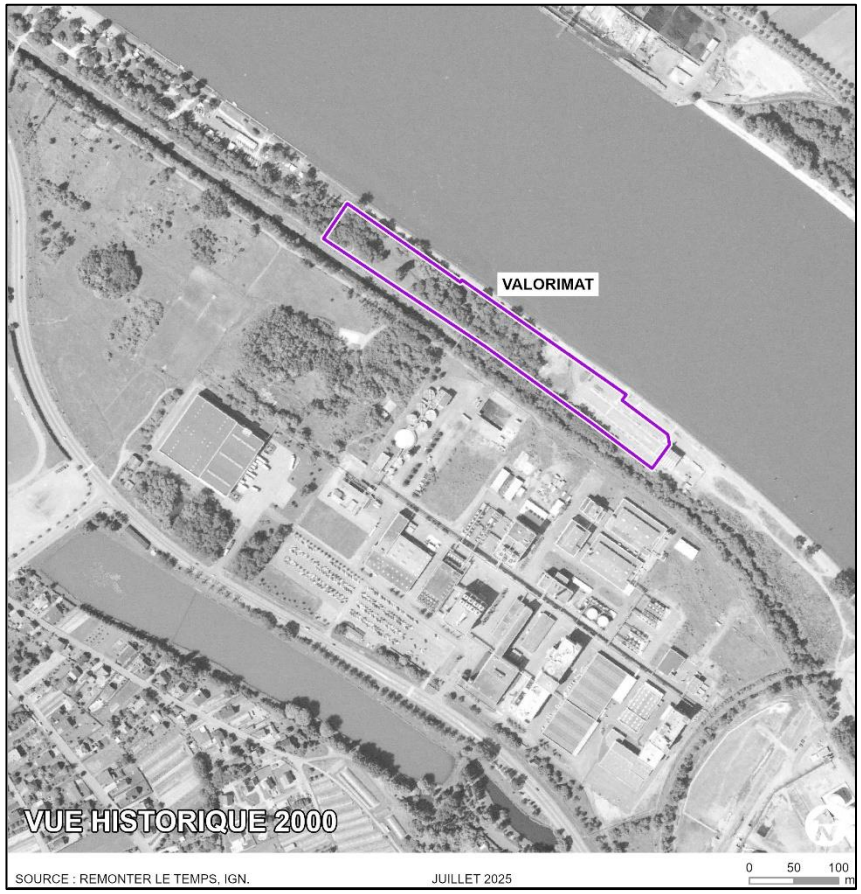
Date de la photographie : 1992



Date de la photographie : 1998



Date de la photographie : 2000



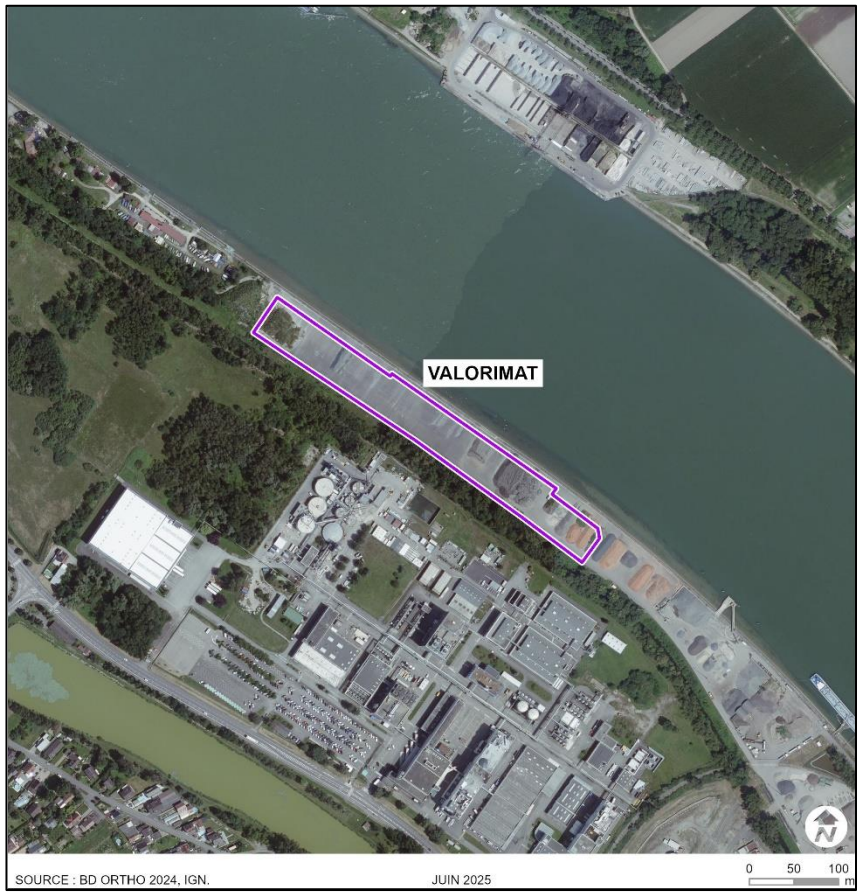
Date de la photographie : 2007	Date de la photographie : 2010





Date de la photographie : 2015	Date de la photographie : 2024





La chronologie du site est la suivante :

- **1930 à 1970 :** Le site d'étude est constitué de terrains enherbées et de boisements.

  Aux alentours : La présence du Rhin au Nord du site et de parcelles agricoles au Sud. De plus, il est constaté une carrière au-delà des parcelles agricoles.

- **1980 à 2000:** Le site d'étude est toujours recouvert de boisements.

  Aux alentours : La société DSM Nutritional se construit et s'étend au Sud du site.

- **2000 à 2010 :** Une partie à l'Est du site est défriché et est composé de sol nu.

- **2015 :** Le site d'étude est principalement composé de sol nu, il ne reste plus qu'une petite partie boisé à l'Ouest.

- **2024 :** Le site d'étude est entièrement déboisé et est potentiellement composé d'enrobé. Il est constaté la présence de tas de matériaux.

4.1.2. Descriptif du site et de ses abords

a) Présentation des terrains

Le site est vierge : déblayé, nivelé et revêtu par une couche d'enrobé.

b) Les abords du site

L'environnement du site est composé de diverses industries et de la rivière du Rhin à l'Est.

c) Accessibilité

Le terrain du projet sera accessible par la rue du Rhône dans la commune de Village-Neuf. Les terrains seront clôturés et l'accès sera géré par la présence de portails.

d) Stockage de produits et matériaux

Au sein du site d'étude, différents stockages seront présents au sein du périmètre IED : 4 box couverts pour le stockage de déchets dangereux.

e) Gestion des effluents

❖ Effluents aqueux

Les principaux effluents aqueux attendus sont les suivants :

- Les eaux pluviales sont collectées par ruissellement par le réseau d'eaux pluviales puis stockées dans des ouvrages enterrés étanches avant d'être rejetées au Rhin à débit limité.
- Les eaux usées sanitaires et domestiques seront recueillies par une fosse de 3 m^3. Elles seront curées par un prestataire puis dépotées vers la station d'épuration de Village-Neuf.

❖ **Rejets atmosphériques**

Les émissions à l'atmosphère générées par les activités exercées sur le futur site de la société VALORIMAT sont les suivants :

- Émissions de polluants liées aux équipements de combustion (gaz d'échappement issus de la circulation des véhicules et des engins de manutention et d'exploitation du site) ;
- Émissions éventuelles de poussières liées aux transits de déchets sur le site.

VALORIMAT mettra en place plusieurs dispositions pour limiter les émissions atmosphériques :

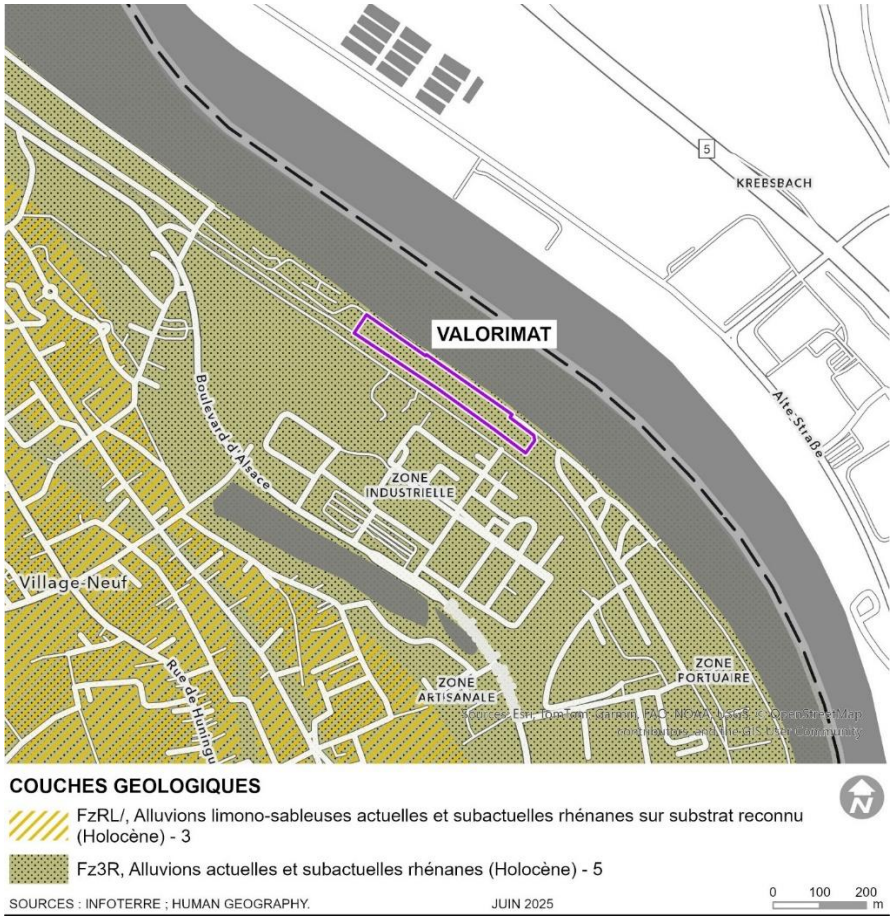
- Un entretien régulier des engins et une surveillance des performances des moteurs ;
- Les aires de parking et les chaussées seront revêtues d'une matière imperméable du type enrobé régulièrement lavée.

4.1.3. Environnement

a) Milieu sol

Le site d'étude est localisé sur l'extrait de la carte géologique du BRGM n°445 constituée de la feuille ALTKIRCH.

Illustration n° 7 : Extrait de la carte géologique



❖ **Contexte général**

La feuille comprend 4 régions naturelles :

1. La partie Ouest appartient au Sundgau, à soubassement oligocène, couvert de graviers pliocènes et quaternaires, de lœss et de lœsslehw. Sa surface légèrement ondulée est découpée par les vallées de l'Ill et de ses affluents et atteint son altitude maximum au Sud de Folgensbourg. Cette partie est constituée par des terrains de l'Oligocène moyen (Stampien) recouverts de cailloutis du Sundgau et de lœss. Plus au Nord-Ouest, l'altitude se relève à 405 mètres (au Nord de Luemschwiller); là se trouve l'extrémité Sud-Ouest du horst de Mulhouse-Altkirch dont le soubassement est formé de calcaires et marnes sannoisiens. La partie Est du Sundgau a été profondément entaillée par le Rhin et ses affluents dont les alluvions s'étagent en plusieurs niveaux superposés sur un soubassement stampien.

2. La vallée du Rhin traverse la moitié Est de la feuille en direction Nord-Nord-Ouest. Avant les travaux de régularisation, le fleuve coulait sur un lit d'alluvions et débordait souvent dans sa vallée majeure occupée par de nombreux bras morts ; depuis lors l'érosion régressive a mis à nu plusieurs barres rocheuses, dont l'une particulièrement importante (Rauracien et Séquanien) constitue le seuil d'Istein, une deuxième barre (Sannoisien) se trouve à 1 500 mètres il l'amont (seuil de Kirchen).
La vallée majeure du Rhin est dominée par la « basse terrasse" découpée en plusieurs niveaux secondaires ; l'altitude relative de la B.T. par rapport à la vallée majeure du Rhin est de 30 mètres à Bâle, elle diminue vers le Nord jusqu'à 21 mètres à la limite Nord de la feuille. Le sous-sol est formé de terrains oligocènes, éocènes, jurassiques et triasiques.

3. La partie Nord-ouest de la feuille est occupée par les avant-monts du Schwarzwald. L'Isteiner Klotz est un massif faillé dont le soubassement jurassique est. couvert de marnes, calcaires et conglomérats sannoisiens. La colline de Tüllingen est formée par des marnes, argiles et calcaires stampiens.

4. Dans l'angle Sud-Est de la feuille, au-delà d'un important accident stratigraphique (flexure rhénane) apparait le Jura tabulaire suisse où affleurent le Trias et le Jurassique.

❖ **Contexte local**

Le site d'étude est localisé sur la formation géologique « Alluvions limono-sableuses actuelles et subactuelles rhénanes sur substrat reconnu (Holocène) » (FzRL).

❖ **Sondages géologiques**

D'après la Banque du Sous-Sol, un sondage (Code : BSS002PVME) a été réalisé au droit du site d'étude, en 2016.

Le tableau suivant présente la caractérisation des différentes formations géologiques au droit du site d'étude, sur une profondeur de 9 mètres.

Tableau n° 5 : Coupe lithologique du sondage n° BSS002PVME (Source : Banque du Sous-Sol)

Profondeur (m)	Lithologie
De 0 à 1 m	Remblais gravelo sableux compactés + rares briques
De 1 à 3 m	Remblais gravelo sableux compactés
De 3 à 3,5 m	Limons bruns
De 3,5 à 7,8 m	Alluvions gravelo sableuses
De 7,8 à 9 m	Alluvions sableuses

❖ **Usage des sols**

L'environnement immédiat du site est industriel, constitué par les différents établissements de la zone portuaire.

❖ **Vulnérabilité et sensibilité des sols**

	Milieu sol
Vulnérabilité	Sol nu et perméable
Sensibilité	Parcelles environnantes accueillant des activités industrielles

Légende :

Faible	
Modérée	
Forte	

b) Milieu eaux souterraines

❖ **Contexte hydrogéologique**

Le site d'étude est localisé au droit de la masse d'eau souterraine « Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène » (FRCG101).

C'est une masse d'eau de type « alluvionnaire » avec une surface importante (3 714 km²). Son réservoir est de près de 35 milliards de m³ du côté français (hors pliocène) et de 44 milliards de m³ pour l'ensemble de la nappe du Rhin supérieur (de Bâle à Lauterbourg) °. Sa grande productivité et son utilisation intensive pour l'alimentation en eau potable en font le plus important réservoir stratégique du district du Rhin.

❖ **Piézométrie**

Dans le cadre de l'étude de pollution des milieux réalisée par DEKRA en 2016, trois piézomètres ont été mis en place.

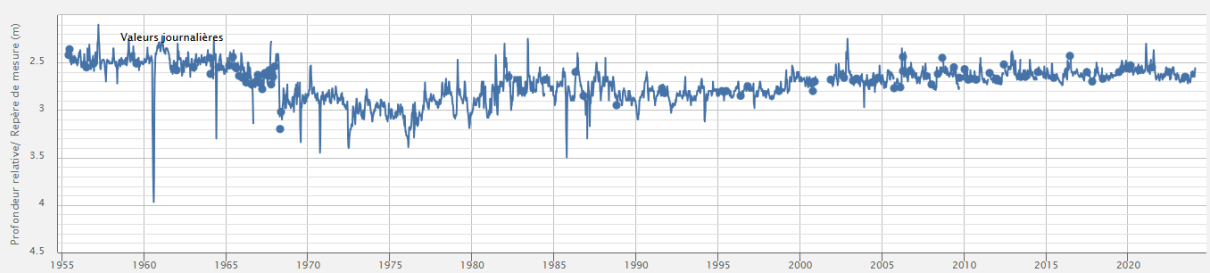
Il a été mis en évidence que le sens d'écoulement des eaux souterraines est orienté vers le Nord-Est/Est. Toutefois, après vérification par l'APAVE, le sens d'écoulement de la nappe est orienté vers l'Ouest.

En juillet 2016, le niveau des eaux souterraines mesuré se situait entre 4 et 6 mètres de profondeur.

D'après le portail d'Accès National aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES), un piézomètre est localisé à proximité de la zone d'étude.

Le forage BSS001EQLE localisé sur la commune de Village-Neuf à 800 m au Sud-Est du site d'étude. Ce forage permet de suivre et d'enregistrer le niveau des eaux souterraines sur une profondeur d'investigation de 9 mètres. Les côtes d'eau sont mesurées sur la période 1955 à 2024 sont représentées par le graphique ci-après. Le niveau de la nappe est à environ 3 mètres d'après ce forage.

Illustration n° 8 : Courbe piézomètre au point d'eau BSS001EQLE



À noter qu'une étude hydrogéologique a été réalisée par ACOSOL en juin 2025, il est supposé que la nappe s'écoule sous le site vers le Sud-Ouest en direction du fossé contre Rhin.

❖ **Qualité des eaux souterraines**

✓ ***Evaluation du bon état dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)***

La DCE fixe un objectif de « bon état » des milieux aquatiques à l'horizon 2015 (sauf report de délai ou objectif moins strict). Le bon état d'une masse d'eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons » :

- **l'état chimique** est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations d'un certain nombre de substances. Le bon état chimique est atteint lorsque l'ensemble des concentrations en polluants ne dépassent pas les Normes de Qualité Environnementale. Dès lors qu'une NQE n'est pas respectée, l'état chimique est mauvais.

- **l'état écologique** est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des éléments de qualité biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux) ainsi que sur un certain nombre de paramètres physico-chimiques soutenant ou ayant une incidence sur la biologie. Le bon état écologique est défini par de faibles écarts, dus à l'activité humaine, par rapport aux conditions de référence du type de masse d'eau considéré.

Le SDAGE du bassin Rhin-Meuse 2022-2027 précise les objectifs d'état de la masse d'eaux souterraines « Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène » (FRCG101). Ces objectifs et les motifs de report à une échéance ultérieure sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau n° 6 : Objectifs d'état de la masse d'eau (Source : SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse)

Nom de la masse d'eau	Etat	Objectif d'état	Echéance définie pour atteindre l'objectif d'état	Motifs de dérogation
Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène	Quantitatif	Bon état 2015	-	-
	Qualitatif	Bon état	2027	Conditions naturelles et faisabilité technique

❖ **Utilisation de la ressource en eau**

Après consultation de l'Agence Régionale de la Santé Grand-Est, aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur l'emprise du site d'étude.

❖ **Vulnérabilité et sensibilité des eaux souterraines**

	Milieu eaux souterraines
Vulnérabilité	Nappe entre 4 à 6 mètres
Sensibilité	Pas de captage à proximité

Légende :

Faible	
Modérée	
Forte	

c) Milieu eaux superficielles

❖ Contexte hydrologique

Le bassin versant, ou bassin hydrographique, se définit comme l'ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents. Il est délimité de manière naturelle par les lignes de partage des eaux. Il existe :

- 7 bassins pour la France métropolitaine : Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée et Corse
- 5 bassins pour les DOM-TOM : Mayotte, Guadeloupe, Martinique, Guyane et Réunion.

Les politiques de l'eau en France sont gérées à l'échelle de ces bassins. Ils constituent le territoire d'intervention des agences de l'eau en France métropolitaine.

Le contexte hydrographique se caractérise essentiellement par la proximité immédiate du Rhin.
Le Rhin qui s'écoule au centre de la plaine constitue la frontière entre la France et l'Allemagne.
Son cours d'eau s'étend sur 1 320 km, drainant un bassin versant de près de 185 000 km² regroupant 50 millions d'habitants, le Rhin est le plus grand fleuve d'Europe occidentale.

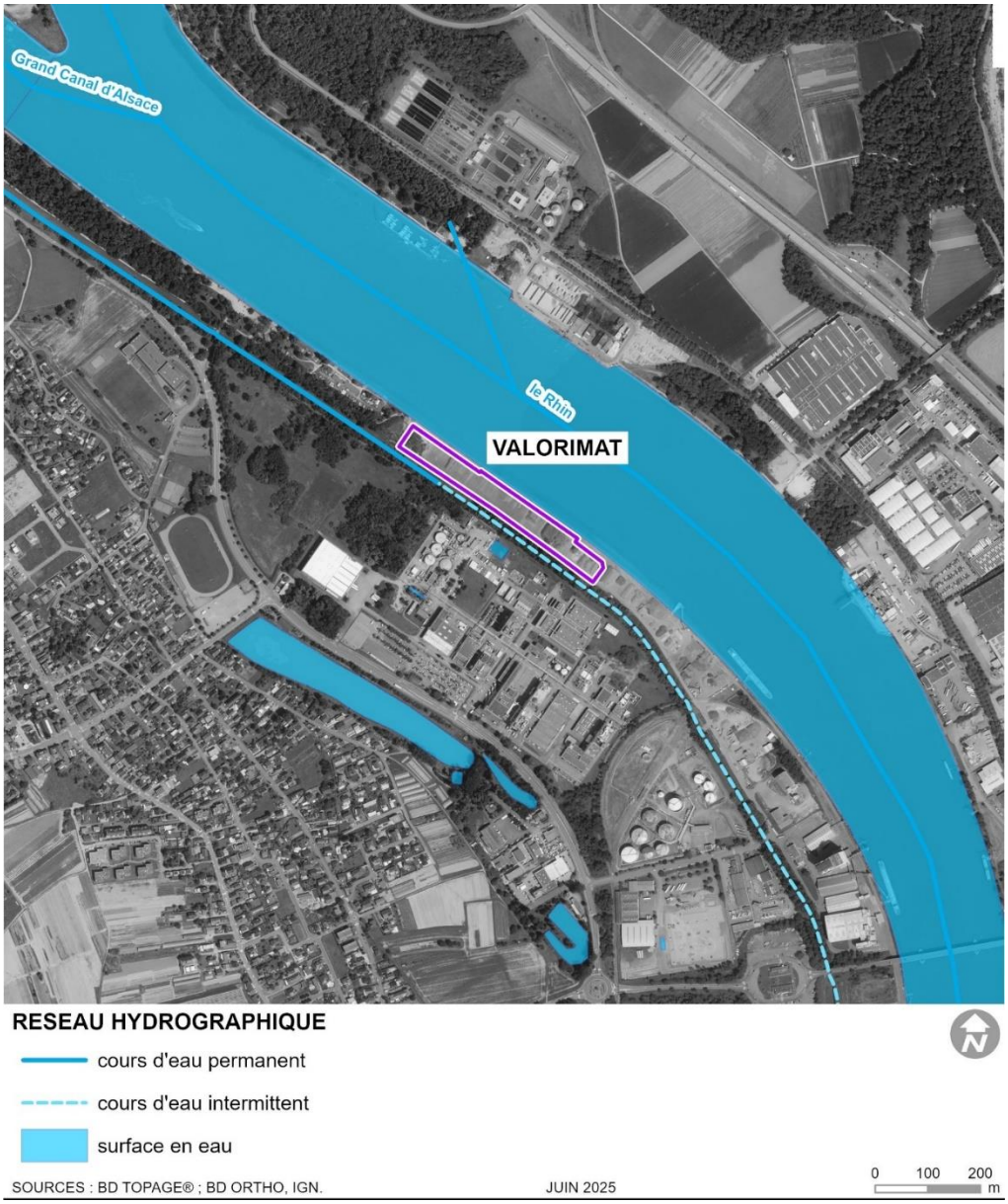
Le rôle économique du Rhin est considérable. Il constitue la plus grande voie navigable de l'Europe occidentale desservant la Suisse, l'Est de la France, une partie de l'Allemagne et les Pays-Bas. Le Rhin est relié au Danube par un canal empruntant partiellement la vallée du Main. Il est accessible aux convois poussés de 5 000 t jusqu'à Bâle.

Les cours d'eau présents à proximité du site d'étude sont les suivants :

- Le Rhin situé en bordure Nord-Est du site ;
- Le Grand Canal d'Alsace situé à environ 1 km au Nord du site ;
- Le Canal de Huningue situé à environ 1,5 km au Sud du site.

Le ban communal de Village-Neuf compte également quelques plans d'eau utilisés pour le loisir de la pêche, et qui sont alimentés par la nappe phréatique.

Illustration n° 9 : Réseau hydrographique



❖ **Qualité des eaux superficielles**

Selon les données du SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse, les masses d'eau « Rhin » et « Canal de Huningue » sont visées par les objectifs d'état présentés dans le tableau suivant :

Tableau n° 7 : Objectif d'état des masses d'eau (SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse)

Code de la masse d'eau	Objectif d'état	Délai	Motifs de dérogation
Rhin 1 (FRCR1)	Bon potentiel écologique	2021	Faisabilité technique
	Bon état chimique (sans ubiquistes)	2033	Faisabilité technique
	Bon état chimique (avec ubiquistes)	2039	Faisabilité technique et conditions naturelles
Canal de Huningue (FRCR10)	Bon potentiel écologique en 2015	-	-
	Bon état chimique (avec et sans ubiquistes) en 2015	-	-

❖ **Risque inondation**

La commune de Village-Neuf est couverte par le Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Ill approuvé par arrêté préfectoral du 27 décembre 2006 et modifié par arrêté préfectoral du 10 septembre 2019.
Toutefois, le périmètre du projet n'est pas concerné par ce zonage.

❖ **Usage des eaux superficielles**

Aucune zone de baignade n'est répertoriée à proximité du site d'étude. La pêche est possible sur le cours d'eau du Rhin et du canal d'Huningue.

❖ **Vulnérabilité et sensibilité des eaux superficielles**

	Milieu eaux superficielles
Sensibilité	Cours d'eau en bordure et à proximité du site
Vulnérabilité	Activité de pêche

Légende :

Faible	
Modérée	
Forte	

d) Milieux naturels

Les abords du site de projet sont marqués par la proximité des milieux naturels remarquables listés ci-après.

Tableau n° 8 : Milieux naturels remarquables aux abords du site de projet

Type	Nom	Code	Localisation du site d'étude / zones à enjeux
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	Ile du Rhin et Vieux-Rhin de Village-Neuf à Ottmarsheim	420013380	1,7 km au Nord-Ouest
	Petite camargue Alsacienne	420012998	2,4 km à l'Ouest
	Sablière Hardt Stocketen à Saint-Louis	420030232	3 km au Sud-Ouest
	Pelouses sèches de l'aéroport de Bâle-Mulhouse	420030225	3,5 km au Sud-Ouest
	Gravière Ritty à Saint-Louis et Blotzheim	420030233	4,6 km à l'Ouest
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II	Cours et île du Rhin de Village-Neuf à Ottmarsheim	420012982	Sur le site
	Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg	420014529	1,5 km au Sud
Zone Spéciale de Conservation (ZSC – Natura 2000 Directive Habitats-Faune-Flore)	Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin	FR4202000	2 km au Nord
Zone Spéciale de Conservation (ZSC è Natura 2000 – Oiseaux)	Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf	FR4211812	1,5 km au Nord

La ZNIEFF « Cours et île du Rhin de Village-Neuf à Ottmarsheim » est présente sur le site d'étude. Toutefois, les terrains inclus dans la ZNIEFF sont entièrement bétonnés et ne présentent pas d'intérêt biologique particulier.

Les activités projetées n'entraineront donc pas d'incidences particulières sur les ZNIEFF.

e) Voies de migration anthropiques

Les voies de migrations créées par l'homme, créant un sens de migration des polluants susceptibles de s'opposer au gradient topographique ou hydraulique naturel sont constituées par les réseaux de collecte mis en place sur le site.

La viabilisation de la plateforme portuaire du port de Huningue a été réalisée préalablement au présent projet.

Les eaux pluviales sont collectées par ruissellement par le réseau d'eaux pluviales puis stockées dans des ouvrages enterrés étanches avant d'être rejetées au Rhin à débit limité.

Les eaux usées sanitaires et domestiques seront recueillies par une fosse de 3 m^3. Elles seront curées par un opérateur puis dépotées vers la station d'épuration de Village-Neuf.

4.1.4. Schéma conceptuel

a) Principe du schéma conceptuel

Véritable état des lieux du milieu, le schéma conceptuel doit, d'une manière générale, permettre de préciser les relations entre :

- les sources de pollution et les substances émises ;
- les différents milieux et vecteurs de transfert et leurs caractéristiques ;
- les enjeux à protéger : les populations riveraines, les usagers des milieux et de l'environnement, les milieux d'exposition, et les ressources naturelles à protéger.

Le but du schéma conceptuel est de représenter, sous forme graphique, de façon synthétique, tous les scénarii d'exposition directe ou indirecte, susceptibles d'intervenir. Le schéma conceptuel identifie donc les enjeux sanitaires et environnementaux qu'il conviendra de considérer dans la gestion du site.

Les risques de pollution des milieux induits par l'exploitation de cette future plateforme est imputable à un possible transfert des polluants par percolation d'eaux pluviales sur les déchets dangereux en transit et entrainement de la pollution par les eaux de ruissellement.
En l'absence de mesures préventives de protection, cette pollution peut rejoindre le sol, le sous-sol, les eaux souterraines et les eaux superficielles.

La plateforme exploitée par la société VALORIMAT permettra de prévenir tout risque de pollution du sol, du sous-sol, des eaux souterraines et des eaux superficielles. L'ensemble de la surface exploitée dans le cadre des activités IED sera imperméabilisé.

Concernant les eaux pluviales, elles seront collectées par ruissellement par le réseau d'eaux pluviales puis stockées dans des ouvrages enterrés étanches avant d'être rejetées au Rhin à débit limité.
Les eaux usées sanitaires et domestiques seront recueillies par une fosse de 3 m^3 et seront curées par un opérateur puis dépotées vers la station d'épuration de Village-Neuf.

De plus, le site disposera d'un réseau de contrôle de la qualité des eaux souterraines et des campagnes d'analyses trimestrielles des eaux souterraines seront réalisés sur les 5 piézomètres.

Ces dispositions permettent de protéger les milieux sensibles et de réduire la probabilité d'une atteinte de l'environnement lors de l'exploitation du site d'étude.

b) Recensement des cibles

Dans le cas présent, les cibles potentielles susceptibles d'être atteintes par la présence de pollution sont les travailleurs du site.

c) Identification et caractérisation des milieux d'exposition

Le milieu air est considéré comme milieu d'exposition potentiel du fait des rejets de poussières liées au transit de déchets sur le site.

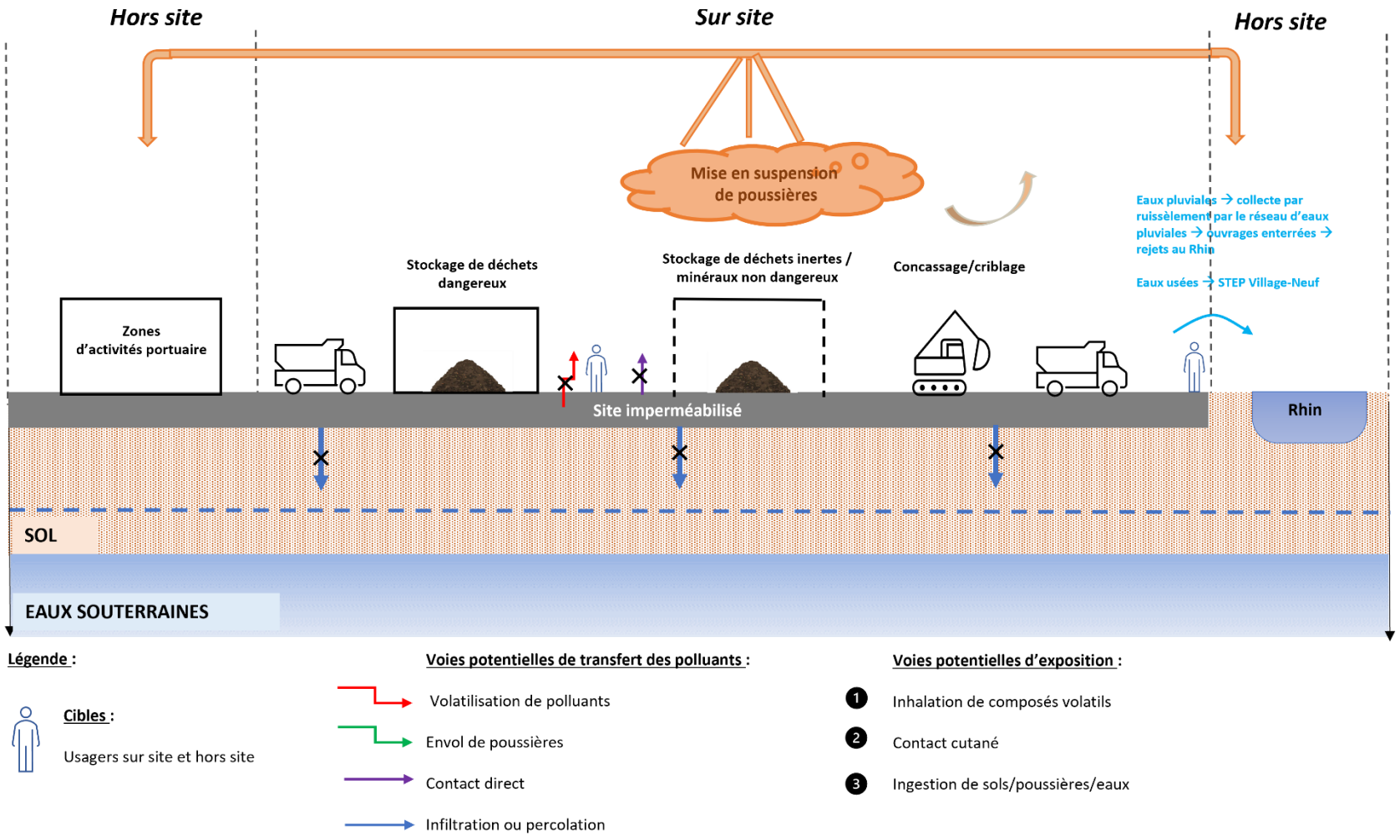
Les sols ne sont pas considérés comme milieu d'exposition potentiel du fait de l'imperméabilisation du site d'étude qui évitent tout contact direct (ingestion, contact cutané) entre les cibles et les sols pollués.

Les eaux souterraines ne sont pas considérées comme milieu d'exposition potentiel du fait de leur absence d'usage sur le site, toutefois leur usage hors site demande une prise en compte dans l'établissement du schéma conceptuel.

Les eaux superficielles sont considérées comme milieu d'exposition potentiel du fait de leur localisation.

Le schéma conceptuel du site, préalable aux investigations, est présenté ci-après.

Illustration n° 10 : Schéma conceptuel



4.2. Chapitre 2 : Recherche, compilation et évaluation des données disponibles

Ce chapitre présente les résultats de la recherche et la synthèse des données existantes, ainsi que l'analyse de leur pertinence et de leur qualité.

4.2.1. Qualité des sols

Un diagnostic de pollution des sols a été réalisé au droit du projet par le bureau d'études DEKRA en 2016.

➔ ***Annexes n°3 de l'étude d'impact***

Sept sondages de sol ont été réalisés à une profondeur de 1,5 mètre au niveau des sources potentielles de pollution. Le programme d'investigation sur les sols est détaillé dans le tableau suivant :

Tableau n° 9 : Programme analytique (*Source : DEKRA, 2016*)

Potentielle source de pollution / Localisation	Sondage	Profondeur (m)	Analyses
Présence de bunkers en bordure de quai	HEA1	1,5	HCT, HAP, BTEX, métaux
	HEA2		
Zone en friche	HEA3		HCT, HAP, BTEX, métaux, COHV
Assemblage de pont / utilisation d'huiles possibles	HEA4		
	HEA5		
	HEA6		
Zone en friche	HEA7		

La figure suivante présente le plan de localisation des sondages. Les sondages HEA1 à HEA6 sont intégrés dans l'implantation du projet. En conséquence, le sondage HEA7 sera exclu de l'analyse des résultats.

Illustration n° 11 : Localisation des sondages réalisés par DEKRA (*Source : DEKRA, 2016*)



Tableau n° 10 : Résultats d'analyse des sols (*Source : DEKRA, 2016*)

Paramètre	Unité	Incertitude (%)	LQ	Bruit de fond 1	Bruit de fond 2	Bruit de fond 3	HEA1(0-1)	HEA2(0-1)	HEA3(0-1)	HEA4(0-1)	HEA5(0-1)	HEA6(0-1)	HEA7(0-1)
matière sèche	% massique	8	-				96,8	85,9	87,5	92,1	88,7	95	87,6
METAUX													
arsenic	mg/kg MS	14	<4	1 à 25	30 à 60	60 à 284	4	4,2	4,2	8,1	5,7	4,3	8,2
cadmium	mg/kg MS	10	<0,2	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3	*<0,2*	0,36	*<0,2*	*<0,2*	0,22	*<0,2*	0,21
chrome	mg/kg MS	12	<10	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	12	14	21	21	19	18	31
cuivre	mg/kg MS	12	<5	2 à 20	20 à 62	65 à 160	*<5*	6,9	12	16	12	9,7	20
mercure	mg/kg MS	19	<0,05	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3		*<0,05*	*<0,05*	**0,11**	0,07	0,09	0,06	**0,11**
plomb	mg/kg MS	12	<10	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	10	10	35	26	**63**	12	**140**
nickel	mg/kg MS	12	<3	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	8	12	15	17	14	16	31
zinc	mg/kg MS	20	<20	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	25	33	39	53	47	41	69
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS													
benzène	mg/kg MS	15	<0,05				*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*
toluène	mg/kg MS	15	<0,05				*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	0,09	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*
éthylbenzène	mg/kg MS	15	<0,05				*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*
orthoxylène	mg/kg MS	16	<0,05				*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*
para- et métaxylène	mg/kg MS	28	<0,05				*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	0,06	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*
xylènes	mg/kg MS	28	<0,05				*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*
BTEX total	mg/kg MS	28	<0,2				*<0,25*	*<0,25*	*<0,25*	*<0,25*	*<0,25*	*<0,25*	*<0,25*
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES													
naphtalène	mg/kg MS	33	<0,02				*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
acénaphtylène	mg/kg MS	33	<0,02				*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	0,05	0,04	*<0,02*	**0,53**
acénaphtène	mg/kg MS	33	<0,02				*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	0,05	*<0,02*	0,09
fluorène	mg/kg MS	20	<0,02				*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	0,04	*<0,02*	**0,21**
phénanthrène	mg/kg MS	20	<0,02				0,03	*<0,02*	*<0,02*	0,13	**0,49**	0,11	**1,2**
anthracène	mg/kg MS	20	<0,02				*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	0,06	0,13	0,03	**0,62**
fluoranthène	mg/kg MS	20	<0,02				0,08	0,05	0,02	**0,45**	**0,81**	**0,24**	**3,7**
pyrène	mg/kg MS	20	<0,02				0,08	0,04	*<0,02*	**0,4**	**0,7**	**0,23**	**3,4**
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	13	<0,02				0,06	0,03	*<0,02*	**0,24**	**0,4**	0,12	**2**
chrysène	mg/kg MS	13	<0,02				0,05	0,02	*<0,02*	**0,28**	**0,39**	0,12	**1,7**
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	13	<0,02				0,09	0,04	0,02	**0,54**	**0,5**	0,19	**2,9**
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	13	<0,02				0,04	*<0,02*	*<0,02*	**0,24**	**0,22**	0,08	**1,3**
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	13	<0,02				0,08	0,03	*<0,02*	**0,44**	**0,42**	0,15	**2,9**
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	17	<0,02				*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	0,07	0,06	0,02	**0,42**
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	17	<0,02				0,07	*<0,02*	*<0,02*	**0,36**	**0,25**	0,14	**2**
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	17	<0,02				0,06	*<0,02*	*<0,02*	**0,3**	**0,26**	0,1	**2**
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	21	<0,2				0,47	*<0,20*	*<0,20*	**2,5**	**3,4**	1,1	**17**
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	21	<0,32				0,64	*<0,32*	*<0,32*	**3,6**	**4,8**	1,5	**25**
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS													
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	24	<0,03				-	-	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	31	<0,05				-	-	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	14	<0,03				-	-	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	18	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
dichlorométhane	mg/kg MS	18	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	16	<0,03				-	-	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*	*<0,03*
1,3-dichloropropène	mg/kg MS	33	<0,1				-	-	*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*	*<0,10*
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	27	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
tétrachlorométhane	mg/kg MS	31	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	25	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
trichloroéthylène	mg/kg MS	20	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
chloroforme	mg/kg MS	14	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
chlorure de vinyle	mg/kg MS	62	<0,02				-	-	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*	*<0,02*
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	24	<0,1				-	-	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*
bromoforme	mg/kg MS	33	<0,05				-	-	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*
HYDROCARBURES TOTAUX													
fraction C10-C12	mg/kg MS	28	<5				*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*
fraction C12-C16	mg/kg MS	28	<5				*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*
fraction C16-C21	mg/kg MS	28	<5				*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*	*<5*
fraction C21-C40	mg/kg MS	28	<5				11	*<5*	10	**82**	7,6	**65**	34
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	28	<20				*<20*	*<20*	*<20*	80	*<20*	65	35

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- Métaux lourds :

Des anomalies modérées sont mises en évidence en mercure et en plomb au droit des sondages HEA3 et HEA5. Ces anomalies ponctuelles ne sont à priori pas indicatives d'une contamination généralisée à la zone investiguée.

- Composés Aromatiques Volatils :

Les teneurs en BTEX sont proches ou inférieures aux seuils de quantification du laboratoire. Ces composés, présents sous forme de traces, ne représentent pas une contamination significative des sols.

- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) :

Les teneurs sont proches ou inférieures aux seuils de quantification du laboratoire pour les échantillons HEA1 à HEA3 et HEA6. Les teneurs sont légèrement supérieures pour les sondages HEA4 et HEA5 (de l'ordre de 4 mg/kg) mais restent faibles.

- Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV) :

Les teneurs en COHV restent inférieures aux seuils de quantification du laboratoire pour l'ensemble des échantillons analysés.

- Hydrocarbures Totaux : C10-C40 (HCT)

Les teneurs en HCT sont proches ou inférieures aux seuils de quantification du laboratoire. Ces composés, présents sous forme de traces, ne représentent pas une contamination significative des sols.

4.2.2. Qualité des eaux souterraines

a) Première campagne (DEKRA, 2016)

À la suite des investigations réalisées sur les sols par DEKRA en 2016, il a été décidé de mettre en place un réseau de surveillance des eaux souterraines.

Par conséquent, trois piézomètres ont été mis en place à proximité du sondage HEA7. La localisation des ouvrages est présentée par l'illustration suivante.

Illustration n° 12 : Localisation des piézomètres réalisés par DEKRA (*Source : DEKRA, 2016*)



Les concentrations observées pour les métaux et les hydrocarbures totaux sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire sur les trois piézomètres.

Tableau n° 11 : Résultats analytiques des eaux souterraines (*Source : DEKRA, 2016)*

paramètre	Unité	Incertitude (%)	LQ	Eaux destinées à la consommation humaine	Eaux brutes	PZ1	PZ2	PZ3
METAUX								
arsenic	µg/l	15	<5	10	100	<5	<5	<5
cadmium	µg/l	15	<0,2	5	5	<0,20	<0,20	<0,20
chrome	µg/l	10	<1	50	50	<1	<1	<1
cuivre	µg/l	10	<2	2		<2,0	<2,0	<2,0
mercure	µg/l	29	<0,05	1	1	<0,05	<0,05	<0,05
plomb	µg/l	12	<2	10	50	<2,0	<2,0	<2,0
nickel	µg/l	12	<3	20		<3	<3	<3
zinc	µg/l	15	<10		5 000	<10	<10	<10
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
naphtalène	µg/l	13	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
acénaphtylène	µg/l	19	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
acénaphtène	µg/l	18	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
fluorène	µg/l	15	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05
phénanthrène	µg/l	24	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
anthracène	µg/l	20	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
fluoranthène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
pyrène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)anthracène	µg/l	15	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
chrysène	µg/l	25	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(b)fluoranthène	µg/l	19	<0,02	0,1	1	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluoranthène	µg/l	20	<0,01			<0,01	<0,01	<0,01
benzo(ghi)pérylène	µg/l	17	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	17	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyrène	µg/l	22	<0,01	0,01		<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
Somme des HAP (10) VROM	µg/l	19	<0,3			<0,3	<0,3	<0,3
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	19	<0,57			<0,57	<0,57	<0,57

<xx	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
xx	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire
xx	Concentration supérieure à la limite de qualité de l'annexe I ou II de l'arrêté du 11/01/2007

b) Deuxième campagne (APAVE, 2023)

Dans le cadre du dossier d'autorisation IED de la société SASSI SARL à Village-Neuf, un rapport de base et plus particulièrement des analyses sur les eaux souterraines a été réalisé par l'APAVE en 2023.

➔ ***Annexe n°1 du rapport de base***

Les analyses sur les eaux souterraines ont été réalisées sur les 3 piézomètres mis en place par DEKRA en 2016. Après vérification par l'APAVE, le sens d'écoulement de la nappe serait orienté vers l'Ouest et non vers le Nord-Est/Est.

Les résultats d'analyses ont mis en évidence une anomalie en HAP au droit de Pz1 (ouvrage aval du site) et plus particulièrement en benzo(a)pyrène et pour la somme des 4 HAP (benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, indeno(1,2,3-cd)Pyrène, benzo(ghi)pérylène).

Tableau n° 12

Paramètres	Unités	PZ1	PZ2	PZ3	Valeurs de référence retenues
Mercure (Hg)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	1
Arsenic (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,005 (LQ)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,005 (LQ)
Chrome (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
Cuivre (Cu)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	2
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
Plomb (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
Zinc (Zn)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
HCT (nC10 - nC16)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
HCT (>nC16 - nC22)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
HCT (>nC22 - nC30)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
HCT (>nC30 - nC40)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
C10 - C12 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
Naphtalène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Acénaphthylène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Acénaphtène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Fluorène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Phénanthrène	µg/l	0,03	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Anthracène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Fluoranthène	µg/l	0,13	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Pyrène	µg/l	0,12	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	0,08	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Chrysène	µg/l	0,07	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,25	<0,04	<0,04	0,1
Benzo(k)fluoranthène	µg/l				
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l				
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l				
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,079	<0,01	<0,01	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,02	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Somme des HAP	µg/l	0,79	0,025	0,025	0,16
PCB 28	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)

PCB 52	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01 (LQ)**
PCB 101	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01 (LQ)**
PCB 118	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01 (LQ)**
PCB 138	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01 (LQ)**
PCB 153	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01 (LQ)**
PCB 180	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01 (LQ)**
SOMME PCB (7)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01 (LQ)**
Benzène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	**0,5**
Toluène	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	**1 (LQ)**
Ethylbenzène	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	**1 (LQ)**
o-Xylène	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	**1 (LQ)**
Xylène (méta-, para-)	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	**1 (LQ)**
2-Chlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
3-Chlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
4-Chlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,3-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	**0,2 (LQ)**
3,4-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
3,5-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,6-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
(LQ)2,4-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,5-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,6-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
3,4-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,3,4-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,3,5-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,3,6-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,4,5-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
3,4,5-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
4-chloro-3-methylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
2-Méthylphénol (o-crésol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
3-Méthylphénol (m-crésol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol) (E4P)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
4-Méthylphénol (p-crésol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
Pentachlorophénol (PCP)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1 (LQ)**
Phénol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	**0,5 (LQ)**
2,3,7,8-TCDD	pg/l	<0,686	<0,686	<0,686	**0,72 (LQ)**
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l	<0,914	<0,914	<0,914	**0,96 (LQ)**

1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l	<1,83	<1,83	<1,83	**1,92 (LQ)**
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l	<1,83	<1,83	<1,83	**1,92 (LQ)**
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l	<1,83	<1,83	<1,83	**1,92 (LQ)**
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l	<1,56	<1,56	<1,56	**1,64 (LQ)**
(LQ)OCDD	pg/l	<11.0	<11.0	<11.0	**11,6 (LQ)**
2,3,7,8-TCDF	pg/l	<1,22	<1,22	<1,22	**1,28 (LQ)**
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l	<1,64	<1,64	<1,64	**1,72 (LQ)**
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l	<1,64	<1,64	<1,64	**1,72 (LQ)**
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l	<1,45	<1,45	<1,45	**1,52 (LQ)**
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l	<1,45	<1,45	<1,45	**1,52 (LQ)**
OCDF	pg/l	<3,05	<3,05	<3,05	**3,2 (LQ)**
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	pg/l	**3,47**	**3,47**	**3,47**	**3,47**
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l	**3,38**	**3,38**	**3,38**	**3,38**

Les teneurs détectées par le laboratoire sont **en gras** ; la valeur en « **gras et rouge** » est supérieure à la valeur de comparaison retenue ; la valeur « surligné en jaune » est supérieure à la valeur du piézomètre amont. Les cellules violettes identifient les composés volatils

4.2.3. Qualité des eaux superficielles

a) Qualité des masses d'eau

La commune de Village-Neuf est inscrite dans le périmètre du SDAGE du bassin Rhin-Meuse. Les masses d'eau « Rhin » (FRCR1) et « Canal de Huningue » (FRCR10) sont visées par les objectifs d'état présentés dans le tableau suivant :

Tableau n° 13 : Objectif d'état des masses d'eau (SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse)

Code de la masse d'eau	Objectif d'état	Délai	Motifs de dérogation
Rhin 1 (FRCR1)	Bon potentiel écologique	2021	Faisabilité technique
	Bon état chimique (sans ubiquistes)	2033	Faisabilité technique
	Bon état chimique (avec ubiquistes)	2039	Faisabilité technique et conditions naturelles
Canal de Huningue (FRCR10)	Bon potentiel écologique en 2015	-	-
	Bon état chimique (avec et sans ubiquistes) en 2015	-	-

4.3. Chapitre 3 : Définition du programme et des modalités d'investigations

Compte tenu de l'absence de données antérieures sur la qualité des eaux souterraines au droit du projet, la société VALORIMAT a engagé une étude hydrogéologique afin d'évaluer la qualité des eaux souterraines sur le site.

4.3.1. Surveillance des eaux souterraines

Une étude hydrogéologique a été réalisée par le bureau d'études ACOSOL en juin 2025 afin de définir le réseau piézométrique à mettre en place sur le site.

➔ ***Annexes n°4 et n°5 de l'étude d'impact***

La nappe étant très vulnérable aux pollutions de surface, car peu profonde, elle ne bénéficie d'aucune protection naturelle étanche. Le projet prévoit cependant le stockage des déchets dangereux à l'abri des hangars permettant d'éviter leur lessivage par les pluies.
Les temps de transferts sont courts du fait d'un gradient marqué et d'un aquifère perméable, la fréquence du suivi de qualité devrait être trimestrielle.

La nappe s'écoulerait sous le site vers le Sud-Ouest en direction du fossé contre Rhin, perpendiculairement à l'allongement du site.
Les eaux souterraines devront être rencontrées vers la cote 240/241 m NGF, en provenance de l'infiltration du Rhin au travers de ses berges/fond.

Les piézomètres existants Pz1, Pz2 et Pz3 sur la plateforme voisine au Sud-Est sont positionnés en latéral du projet et ne présentent pas d'intérêt.

De ce fait, le réseau piézométrique sera composé :

- D'un seul piézomètre amont Pz1 pouvant servir de référence car la qualité amont de la nappe, imposée par celle du Rhin. Il serait implanté en limite Nord-Est du site.
- Quatre piézomètres aval Pz2 et Pz5, distants d'une centaine de mètres, disposés en limite Sud-Ouest du site. LePz2 est positionné à environ 50 m de la limite Nord-Ouest du site, zone de stockage dense.

Le site ne recevant pas de déchets plastiques, on pourrait exclure la recherche des anilines et phtalates. Le site ne recevant pas de déchets agronomiques, on pourrait exclure la recherche des pesticides, insecticides et fongicides. Il n'est pas non plus prévu l'admission de déchets connus pour receler des PFAS (textiles, emballages alimentaires, mousses anti-incendie, revêtements antiadhésifs, cosmétiques, produits phytosanitaires, etc.), cette famille pourrait ne pas être recherchée.

Après purge de chaque ouvrage et prélèvements d'eau dans les conditions de la norme NF X31-615 - Décembre 2017, on propose de ce fait la recherche des paramètres suivants :

- Paramètres généraux : pH, conductivité, DCO, DBO5, redox in situ ;
- Métaux dissous : majeurs (Al, Fe, Mn) et 12 métaux lourds : Antimoine (Sb), Arsenic (As), Baryum (Ba), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Molybdène (Mo), Nickel (Ni), Mercure (Hg), Plomb (Pb), Sélénium (Se), Zinc (Zn) ;
- Anions et cations majeurs : Ca, Mg, K, Na, Si, Cl, SO4, PO4 ;
- Bilan azote ;
- Cyanures, phénols ;
- Hydrocarbures totaux, 16 HAP, BTEX, 7 PCB, COHV.

ACOSOL est intervenu le 17/07/25 pour valider l'implantation des piézomètres.

Illustration n° 13 : Implantation des piézomètres.



Les forages ont été réalisés du 15 au 17/09/25 à l'odex ø90/116 mm jusqu'à 10 m de profondeur maximum et ont été équipés en piézomètre avec :

- mise en place de tubes PVC Ø 52/60 mm,
- bouchon de fond,
- tube crépiné et massif filtrant en gravette de la base à – 2.0 ou – 4.0 m de profondeur,
- tube plein avec bouchon de sobranite de 0.00 à – 2.0 ou – 4.0 m,
- protection en surface par une buse béton fermée par un regard métallique mis en œuvre par VALORIMAT (Pz1), ou par une tête métallique (Pz2 à Pz5).

4.4. Chapitre 4 : Présentation, interprétation des résultats et discussion des incertitudes

4.4.1. Etat actuel des sols

L'état de connaissance de la qualité des sols au droit du site de VALORIMAT à Village-Neuf a été défini à partir de l'étude réalisé par DEKRA.

Les valeurs figurant dans cette étude ont permis de définir des valeurs de référence pour les composés qui sont susceptibles d'être présents dans les déchets dangereux transitant sur le site de VALORIMAT à l'avenir.

Tableau n° 14 : Concentrations des composés analysés au droit du site.

Composé	HEA2	HEA3	HEA4	HEA5	HEA6
Métaux lourds					
arsenic (mg/kg MS)	4,2	4,2	8,1	5,7	4,3
Cadmium (mg/kg MS)	0,36	<0,2	<0,2	0,22	<0,2
Chrome (mg/kg MS)	14	21	21	19	18
Cuivre (mg/kg MS)	6,9	12	16	12	9,7
Mercure (mg/kg MS)	< 0,05	0,11	0,07	0,09	0,06
Plomb (mg/kg MS)	10	35	26	63	12
Nickel (mg/kg MS)	12	15	17	14	16
Zinc (mg/kg MS)	33	39	53	47	41
Composés aromatiques volatils					
Benzène (mg/kg MS)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluène (mg/kg MS)	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzène (mg/kg MS)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Orthoxylène (mg/kg MS)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Para et métaxylène (mg/kg MS)	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05
Xylènes (mg/kg MS)	< 0,010	< 0,010	< 0,10	< 0,10	< 0,10
BTEX (mg/kg MS)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Hydrocarbures aromatiques polycycliques					
Naphtalène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acénaphtylène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	0,05	0,04	< 0,02
Acénaphtène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,05	< 0,02
Fluorène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,04	< 0,02
Phénanthrène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	0,13	0,49	0,11
Anthracène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	0,06	0,13	0,03
Fluoranthène (mg/kg MS)	0,05	0,02	0,45	0,81	0,24
Pyrène (mg/kg MS)	0,04	< 0,02	0,4	0,7	0,23
benzo(a)anthracène (mg/kg MS)	0,03	< 0,02	0,24	0,4	0,12

Composé	HEA2	HEA3	HEA4	HEA5	HEA6
Chrysène (mg/kg MS)	0,02	< 0,02	0,28	0,39	0,12
benzo(b)fluoranthène (mg/kg MS)	0,04	< 0,02	0,54	0,5	0,19
benzo(k)fluoranthène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	0,24	0,22	0,08
benzo(a)pyrène (mg/kg MS)	0,03	< 0,02	0,44	0,42	0,15
dibenzo(ah)anthracène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	0,07	0,06	0,02
benzo(ghi)pérylène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	0,36	0,25	0,14
indéo(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg MS)	< 0,02	< 0,02	0,3	0,26	0,1
Somme des HAP (10) VROM (mg/kg MS)	< 0,20	< 0,20	2,5	3,4	1,1
Somme des HAP (16) – EPA (mg/kg MS)	< 0,32	< 0,32	3,6	4,8	1,5
Composés organohalogénés volatils					
1,2-dichloroéthane (mg/kg MS)	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
1,1-dichloroéthène (mg/kg MS)	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-dichloroéthène (mg/kg MS)	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
trans-1,2-dichloroéthylène (mg/kg MS)	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dichlorométhane (mg/kg MS)	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,2-dichloropropane (mg/kg MS)	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
1,3-dichloropropène (mg/kg MS)	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
tétrachloroéthylène (mg/kg MS)	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tétrachlorométhane (mg/kg MS)	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,1,1-trichloroéthane (mg/kg MS)	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
trichloroéthylène (mg/kg MS)		< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
chloroforme (mg/kg MS)	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
chlorure de vinyle (mg/kg MS)	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Hexachlorobutadiène (mg/kg MS)	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Bromoforme (mg/kg MS)	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Hydrocarbures totaux					
Fraction C10—C12 (mg/kg MS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fraction C12-C16 (mg/kg MS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fraction C16-C21 (mg/kg MS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5

Composé	HEA2	HEA3	HEA4	HEA5	HEA6
Fraction C21-C40 (mg/kg MS)	< 5	10	82	7,6	34
Hydrocarbures totaux C10-C40 (mg/kg MS)	< 20	< 20	80	< 20	35

4.4.2. Etat actuel des eaux souterraines

L'état actuel des eaux souterraines au droit du site de VALORIMAT à Village-Neuf a été défini à partir de l'étude réalisé par ACOSOL.

➔ ***Annexe n°5 de l'étude d'impact***

Tableau n° 15 : Résultats d'analyse des eaux souterraines.

	Paramètres	Unité	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5
Paramètres généraux	**Conductivité à 25°C**	µS /cm	386	356	393	359	387
	Potentiel d'oxydo-réduction	mV	438	415	427	417	420
	Oxygène dissous (O_2)	mg/L	4,4	3,1	1,5	2,5	2,2
	DBO5	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1
	DCO	mg/L	6	<5	<5	<5	<5
	Nitrites-N	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Nitrates-N	mg/L	0,19	0,68	0,1	0,98	<0,05
	Azote Kjeldahl (NTK)	mg/L	<1,0	<1,0	<1,0	3	<1,0
	N-global	mg/L	<1,1	<1,1	<1,1	4	<1,1
64,0Balance ionique	**Ammonium-N**	mg/L	0,22	<0,02	0,23	<0,02	0,06
	Carbonates	mg/L	<6	<6	<6	<6	<6
	Chlorures	mg/L	13	10	10	11	12
	Fluorures (F)	mg/L	0,1	0,1	0,11	0,09	0,1
	Orthophosphates (P)	mg/L	0,09	0,05	0,1	0,09	0,07
	Sulfates	mg/L	28	27	24	27	30
	Calcium (Ca)	mg/L	59,0	57,0	65,0	56,00	64,0
	Magnésium (Mg)	mg/L	7,5	6,7	7,0	7,3	6,7
	Potassium (K)	mg/L	2,1	1,9	2,3	1,7	1,9
	Sodium (Na)	mg/L	10,0	7,6	7,7	9,3	8,4
Micropolluants organique	**Hydrocarbures totaux C10-C40**	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
	Naphtalène	µg/L	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03

	Paramètres	Unité	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5
	Acénaphtylène	µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Acénaphtène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Fluorène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Phénanthrène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Anthracène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Fluoranthène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Pyrène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Benzo(a)anthracène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Chrysène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Benzo(b)fluoranthène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Benzo(k)fluoranthène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Benzo(a)pyrène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Dibenzo(ah)anthracène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Somme des 16 HAP	µg/L	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03
	Benzène	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
	Toluène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Ethylbenzène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	m,p-Xylène	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
	o-Xylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Somme 7 PCB	µg/L	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
	Dichlorométhane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

	Paramètres	Unité	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5
	Tétrachlorométhane	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Trichlorométhane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	1,1-Dichloroéthane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	1,2-Dichloroéthane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	1,1,1-Trichloroéthane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	1,1,2-Trichloroéthane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	1,1- Dichloroéthylène	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Chlorure de Vinyle	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
	cis-1,2-Dichloroéthène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Trichloroéthylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Tétrachloroéthylène	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Indice phénol	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Cyanures totaux	µg/L	<2	<2	<2	<2	<2
Micropolluants inorganiques	**Arsenic (As)**	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5
	Cadmium (Cd)	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Chrome (Cr)	µg/L	<2	<2	<2	<2	<2
	Cuivre (Cu)	µg/L	13	<2	<2	<2	<2
	Mercure (Hg)	µg/L	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
	Nickel (Ni)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5
	Plomb (Pb)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5
	Zinc (Zn)	µg/L	<2	<2	2,1	<2	<2

4.4.3. Incertitudes

a) Incertitudes liées aux investigations de terrain

Les investigations de site se faisant par sondages, forages et prélèvements, même si elles sont réalisées avec la plus grande diligence et dans le respect des règles de l'art, ont un caractère aléatoire qui dépend en particulier des conditions du milieu souterrain qui peuvent changer ou être influencées par de nombreux facteurs environnementaux.
Quel que soit le détail des investigations, elles ne peuvent être exhaustives. De ce fait, l'interprétation et l'utilisation des résultats doivent se faire avec la plus grande prudence : la non-détection d'une substance en un point ne veut pas dire qu'elle n'est pas présente ailleurs.

Enfin, rappelons aussi qu'un diagnostic rend compte de la qualité des milieux à un instant donné. Des évènements ultérieurs à ce diagnostic peuvent modifier la situation observée à cet instant. En tout état de cause, le fait de n'avoir détecté aucune des substances recherchées ne peut être considéré par le client comme un quelconque certificat de non-pollution.

b) Incertitudes liées aux analyses en laboratoire

Les techniques analytiques et l'exploitation des mesures par le laboratoire conduisent à considérer une incertitude liée aux résultats d'analyses.

5. Conclusions

Le présent rapport de base est établi dans le cadre de la Directive IED. Il établit l'état des milieux initial avant l'exploitation des nouvelles installations exploitées par la société VALORIMAT à Village-Neuf (68).

Les nouvelles installations seront situées sur des dalles imperméabilisées assurant l'absence de risque de pollution des eaux souterraines par percolation d'éventuelles traces de pollution présente dans les sols.

La mise en place de 5 piézomètres sur le site permet de faire un suivi régulier de la qualité des eaux souterraines au droit du site.

6. Liste des annexes

- Annexe n°1 : Rapport de base, APAVE (2022).

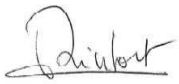
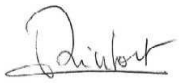
Annexe n°1 : Rapport de base réalisé par l'APAVE

Démarche d'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED
Phase 1 : vérification préalable des critères d'entrée
Visite de site et analyse documentaire
Rédaction des chapitres 1, 2 et 3 du rapport de base

Rubrique ICPE IED : 3550

SASSI SARL – PLATEFORMES DE TRANSIT DE MATERIAUX DE VILLAGE NEUF (68)

N° de mission : 2291143

Version	Date	Ingénieur d'étude	Chef de Projet	Superviseur
		Colette BITZ (sous tutorat)	Cécile MOSER	Nathalie RIUTORT
1	07/12/2022			
Rév 1	19/12/2022	**Objet de la révision : Modifications apportées suite à la relecture du rapport par Mme MONIZ et du point téléphonique du 15 décembre 2022**		
				

SOMMAIRE

1 : CONTEXTE ET OBJECTIFS 6

1.1. CONTEXTE 6

1.2. OBJECTIF 6

1.3. REGLEMENTATION, REFERENTIELS ET GUIDES METHODOLOGIQUES 8

2 : VERIFICATION DES CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE. 9

2.1. EMPRISE ETUDIEE 9

2.2. PERIMETRE ANALYTIQUE 14

2.3. CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE 14

2.3.1. 1er critère : utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents 14
2.3.2. 2ème critère : risque de contamination du sol et des eaux souterraines 14

2.4. CONCLUSION SUR LA JUSTIFICATION D'ELABORATION D'UN RAPPORT DE BASE 16

3 : RAPPEL DU CONTENU DU RAPPORT DE BASE 16

4 : RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ET EVALUATION DES ENJEUX 17

4.1. VISITE DE SITE PERIMETRE IED (A100) 17

4.1.1. Visite du site et de ses environs 17

4.2. PRESTATIONS ANTERIEURES SITES ET SOLS POLLUES DANS LE PERIMETRE IED 19

4.3. ETUDES HISTORIQUES DOCUMENTAIRES ET MEMORIELLES DES ZONES IED (A110) 23

4.3.1. Sources d'informations 23
4.3.2. Classement réglementaire et identification du site sous BASIAS-BASOL ou SIS 24
4.3.3. Contexte industriel et passif environnemental aux abords du site 24
4.3.4. Historique du site 27
4.3.5. Suspicion d'engins pyrotechniques 30
4.3.6. Sources de pollution potentielles actuelles et passées des milieux dans la zone IED 31

4.4. ETUDE DE VULNERABILITE (A120) 33

4.4.1. Contexte géologique 33
4.4.2. Contexte hydrogéologique 34
4.4.3. Contexte hydrologique 38
4.4.4. Contexte météorologique 39
4.4.5. Patrimoine naturel 39
4.4.6. Synthèse sur la vulnérabilité et sensibilité des milieux retenus 40

4.5. SCHEMA CONCEPTUEL PRELIMINAIRE DU PERIMETRE IED 41

4.5.1. Activités et substances potentiellement polluantes identifiées 41
4.5.2. Identification des vecteurs de transfert 41
4.5.3. Identification des cibles et/ou enjeux à protéger 41

5 : RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 2 - RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNEES DISPONIBLES 44

5.1.1. Objectifs 44
5.1.2. Synthèse des études antérieures 44

5.2. CONCLUSION SUR LA POSSIBILITE D'ETABLIR UN RAPPORT DE BASE DE LA QUALITE DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES DU PERIMETRE IED A PARTIR DES DONNEES DISPONIBLES 45

5.3. RECOMMANDATIONS EVENTUELLES D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES POUR OBTENIR UN RAPPORT DE BASE PERTINENT 45

6 : RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 3 – DEFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITES D'INVESTIGATIONS 45

6.1. RAPPEL DES OBJECTIFS DES INVESTIGATIONS 45

6.2. RAPPEL DES CONTRAINTES TECHNIQUES 45

6.3. DESCRIPTIF DES INVESTIGATIONS 46
LISTE DES ANNEXES 52

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DES PLATEFORMES SASSI SARL A VILLAGE-NEUF (SOURCE GEOPORTAIL)..... 11
FIGURE 2 : PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT (SOURCE GEOPORTAIL)..... 12
FIGURE 3 : EXTRAIT DE PLAN CADASTRAL (SOURCE GEOPORTAIL) 12
FIGURE 4 : PLAN DU SITE ACTUEL AVEC RESEAUX LOCALISANT LE PERIMETRE IED RETENU (SOURCE : CLIENT SASSI SARL) 13
FIGURE 5 : LOCALISATION DES SITES BASIAS ET BASOL DANS L'ENVIRONNEMENT (600M) DU SITE (SOURCE GEORISQUE)..... 26
FIGURE 6 : CARTOGRAPHIE DES SOURCES POTENTIELLES RETENUES DANS L'INSTALLATION IED ISSUES DU TEABLEAU MATRICE SUBSTANCES ET DE LA SYNTHESE DES OBSERVATIONS..... 31
FIGURE 7 : FORMATIONS GEOLOGIQUES AU DROIT DU SITE (SOURCE INFOTERRE) 33
FIGURE 8 : LOCALISATION DES POINTS BSS DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT (100M) DU SITE (SOURCE : INFOTERRE)..... 35
FIGURE 9 : LOCALISATION DES PERIMETRES DE PROTECTION RELATIFS AUX CAPTAGES AEP A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : CARTO.ATLASANTE.FR) 37
FIGURE 10 : CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DANS L'ENVIRONNEMENT DU SITE (SOURCE GEOPORTAIL).. 38
FIGURE 11 : LOCALISATION DE LA ZNIEFF DE TYPE II (SOURCE : INFOTERRE)..... 40
FIGURE 12 : SCHEMA CONCEPTUEL PRELIMINAIRE..... 43
FIGURE 13 : PROGRAMME D'INVESTIGATIONS PROPOSEES 47

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DONNEES GENERALES DU SITE..... 9
TABLEAU 2 : PERIMETRE IED DU SITE..... 10
TABLEAU 3 : IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES DES SUBSTANCES DU PERIMETRE IED ET SYNTHESE DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION DES MILIEUX ACTUELLES ET PASSEES – « TABLEAU MATRICE SUBSTANCES »..... 15
TABLEAU 4 : IDENTIFICATION DU SITE (PERIMETRE PRESTATION) ET DE SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT AVEC LEURS USAGES ACTUELS..... 17
TABLEAU 5 : RESULTATS DES MESURES EFFECTUEES SUR LE SITE OU SES ABORDS (< 100M) 17
TABLEAU 6 : OCCUPATION DES SOLS DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU SITE (VISITE DU 07/11/2022) 18
TABLEAU 7 : PRESTATIONS ANTERIEURES SITES & SOLS POLLUES REALISEES SUR LE SITE D'ETUDE 19
TABLEAU 8 : TABLEAU D'IDENTIFICATION DES SOURCES D'INFORMATIONS CONSULTEES 23
TABLEAU 9 : CLASSEMENT REGLEMENTAIRE ACTUEL DU SITE (ICPE) ET/OU HISTORIQUE EQUIVALENT ET IDENTIFICATION BASIAS/BASOL 24
TABLEAU 10 : INVENTAIRE DES SITES BASIAS ET/OU BASOL DANS L'ENVIRONNEMENT RAPPROCHE DU SITE D'ETUDE..... 25

TABLEAU 11 : PERIODES PRINCIPALES DU SITE D'ETUDE - DONNEES FONCIERES, ACTEURS ET ACTIVITES ASSOCIEES 27

TABLEAU 12 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS FOURNIES PAR LES PHOTOGRAPHIES AERIENNES DU SITE 30

TABLEAU 13 : DONNEES SUR LA PRESENCE D'ENGINS PYROTECHNIQUES 30

TABLEAU 14 : SYNTHESE INTEGRANT LES OBSERVATIONS REALISEES LORS DE LA VISITE DU SITE (NOVEMBRE 2022) ET LES DONNEES COLLECTEES LORS DE L'ETUDE HISTORIQUE (PHOTOGRAPHIES VISITE EN ANNEXE 3) – SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION DES SOLS RETENUES 32

TABLEAU 15 : IDENTIFICATION DES USAGES DES EAUX SOUTERRAINES SUR SITE ET DANS SON ENVIRONNEMENT RAPPROCHE 35

TABLEAU 16 : IDENTIFICATION DES POINTS D'EAUX DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU SITE (SOURCE INFOTERRE/BSS - RAYON 100 M) 35

TABLEAU 17 : DONNEES HYDROLOGIQUES 38

TABLEAU 18 : DONNEES METEOROLOGIQUES SUR LA ZONE D'ETUDE 39

TABLEAU 19 : DONNEES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DANS L'ENVIRONNEMENT RAPPROCHE DU SITE D'ETUDE (100 M) 39

TABLEAU 20 : MILIEUX RETENUS ET NON RETENUS A L'ISSUE DE LA PRESTATION A120 40

TABLEAU 21 : CARACTERISTIQUES DES CONDITIONS FUTURES D'ETAT ET D'USAGE DU SITE BASE DE LA SYNTHESE DES VOIES D'EXPOSITION 41

TABLEAU 22 : SYNTHESE DES SCENARII D'EXPOSITION DE LA POPULATION « SUR SITE » 42

TABLEAU 23 : PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS « SUR SITE » 46

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : PREUVES DE DEPOT DE DECLARATION POUR LES PARCELLES 5380 M^2 ET 9110 M^2

ANNEXE 2 : SUBSTANCES DANGEREUSES SELON LA REGLEMENTATION CLP

ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE

ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES REALISEES LORS DES VISITES DE SITE DU 07/11/2022 ET 02/12/2022

ANNEXE 5 : FICHES BASIAS ET BASOL

1 : CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. CONTEXTE

La société SASSI SARL pratique des activités de transit et de broyage de matériaux inertes sur deux plateformes situées dans l'enceinte du port Rhénan d'Huningue localisé sur le ban communal de Village Neuf.

Actuellement, les installations de la société SASSI SARL sont soumises à déclaration ou à déclaration avec contrôle au titre de la réglementation des installations classées, pour chacune des deux plateformes dites « nord » et « sud ».

Le projet consiste à réunir administrativement les deux plateformes et de disposer d'une autorisation de transit pour différents types de produits non dangereux (matériaux de carrières inertes/ terres inertes/ enrobés non dangereux) et dangereux (enrobés dangereux en majorité / terres polluées / bois créosoté). Ce projet (transit d'enrobés et terres polluées notamment) fait basculer l'activité en autorisation et relève de la rubrique 3550 (et figure donc à l'annexe I de la directive IED).

L'article L. 515-30 prévoit que l'état du site d'implantation d'une installation IED soit décrit, avant sa mise en service ou, pour les installations existantes, lors du premier réexamen conduit en application de l'article L. 515-28.

Cet état des lieux est dénommé « rapport de base ». Il sert lors de la mise à l'arrêt de l'installation, et doit permettre la comparaison de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines, entre l'état du site au moment de la réalisation du rapport de base et au moment de la mise à l'arrêt définitif de l'installation IED.

Son contenu est précisé paragraphe 3° du I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement.

Dans le cadre de la rédaction du dossier de demande d'autorisation de transiter des terres polluées (rubrique 2718), la société SASSI SARL a confié à Apave Alsacienne SAS une mission d'assistance technique pour l'accompagner dans l'élaboration du rapport de base au titre de l'article L515-30 du Code de l'Environnement.

Dans le cadre de cette démarche, le présent rapport Apave rend compte des moyens mis en œuvre et des résultats obtenus pour la phase 1 qui comprend :

- Une vérification préalable des critères d'entrée
- Une visite de site
- Une analyse documentaire
- La conception, le cas échéant, du programme d'investigations.

Cette phase 1 permet également la rédaction des chapitres suivants du rapport de base lorsque celui-ci est requis à l'issue de l'analyse préalable des critères d'entrée :

- Chapitre 1 : description du site et de son environnement et évaluation des enjeux.
- Chapitre 2 : recherche, compilation et évaluation des données disponibles.
- Chapitre 3 : définition du programme et des modalités d'investigations (le cas échéant)

Le chapitre 2 a pour objet de vérifier si les données existantes sont suffisantes ou pas pour établir la totalité du rapport de base ; ceci notamment à partir de l'analyse des rapports des prestations disponibles (A200, A210, A230, selon la norme NFX31-620-2).
Si les données fournies sont insuffisantes, le chapitre 3 doit être réalisé dans la cadre de cette phase 1 afin de définir le programme d'investigations de terrain nécessaires pour y répondre (prestation A130 selon norme NFX31-620-2).

La phase 2 si elle est réalisée permet la rédaction du chapitre 4 du rapport de base : mise en oeuvre du programme d'investigations et analyses en laboratoire.
La phase 3 si elle est réalisée constitue le chapitre 5 du rapport de base : interprétations des résultats et discussion des incertitudes.

Les prestations globales et élémentaires réalisées dans le cadre du présent rapport selon la norme NFX31-620-2 sont présentées en fin de document.

1.2. OBJECTIF

Le rapport de base est un état des lieux représentatif de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation dite IED avant leur mise en service ou, pour les installations existantes, à la date de réalisation du rapport de base.

Le rapport de base sert lors de la mise à l'arrêt de l'installation, conformément au R. 515-75 du Code de l'Environnement. Son objectif est de permettre la comparaison de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines,

entre l'état du site au moment de la réalisation du rapport de base et au moment de la mise à l'arrêt définitif de l'installation IED.

1.3. REGLEMENTATION, REFERENTIELS ET GUIDES METHODOLOGIQUES

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement / IED

- Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), dite IED
- Réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : articles L.511-1 et suivants et R.551-9 et suivants du code de l'Environnement
- Réglementation relative aux installations IED : articles L.515-28 à L.515-31 et R.515-58 à R.515-84 du Code de l'Environnement
- Rapport de Base : Article L.515-30 et paragraphe 3° du I de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement
- Guide méthodologique pour l'élaboration du Rapport de Base prévu par la Directive IED ; Ministère de l'Écologie du développement durable et de l'Énergie ; version 2.2 - Octobre 2014
- Communication n°2014/C 136/03 du 06/05/14 relative aux Orientations de la Commission européenne concernant les rapports de base prévus à l'article 22, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles
- Règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 modifié relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit « règlement CLP (Classification, Labelling, Packaging) »

Sites & Sols pollués

- Réglementation en vigueur et notamment le Code de l'Environnement
- Méthodologie nationale de gestion des Sites et Sols Pollués définie par la note ministérielle et guide du 19 avril 2017
- Guides méthodologiques nationaux
- Normes NFX31-620-2 et aux référentiels d'application associés
- Procédures QSSE Apave

2 : VERIFICATION DES CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE

2.1. EMPRISE ETUDIEE

Conformément à l'article R. 515-58 du code de l'environnement, le périmètre géographique devant faire l'objet d'un rapport de base, appelée « périmètre IED », correspond à **l'ensemble des zones géographiques du site accueillant les installations suivantes, ainsi que leur périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines :**

- **les installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature ICPE ;**
- **les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.**

Le périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines de ces installations correspond à la zone qui pourrait être polluée en cas d'accident (déversement d'une cuve, fuite d'une canalisation, …). Les impacts potentiels sur les sols superficiels hors du périmètre du site ne sont pas à considérer. L'étendue d'un panache de pollution dont la source se situerait au droit de l'installation devra en revanche être étudiée, même si le panache sort de l'enceinte du site. Le périmètre d'influence au droit du site d'exploitation devra être justifié sur la base d'étude hydrogéologique et du comportement des substances dans l'environnement.

Les premières données permettant de définir le périmètre IED dans le cadre de la présente étude sont présentées ci-dessous.

Désignation site	Plateformes SASSI de transit de matériaux
Adresse/lieu-dit	20 Rue du Rhône
Commune / Département	Village-Neuf / HAUT-RHIN (68)
Surface globale en m²	Plateforme de 9110 m^2 et plateforme de 5380 m^2
Parcelle cadastrale	Parcelles n°146/ 170 en partie / section 10
Situation administrative actuelle	Déclaration Preuves de dépôt de déclaration pour les plateformes 5380 m^2 (« nord ») et 9110 m^2 (« sud ») présentées en **annexe 1**
Références des arrêtés préfectoraux d'autorisation de l'établissement ICPE	Néant Nb : un dossier d'autorisation environnementale ICPE est en cours d'élaboration par APAVE pour les nouvelles activités de transit projetées
Références des arrêtés ministériels régissant à ce jour les activités sur les 2 plateformes	Ce site est de fait réglementé par : 1° - les arrêtés du 30/06/97 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique • 2515 : Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ; • 2517 : Station de transit de produits minéraux solides à l'exclusion de ceux visés par d'autres rubriques ; 2° - l'arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique 2716 (déchets non dangereux non inertes).

Tableau 1 : Données générales du site

RUBRIQUE ICPE	RUBRIQUE PRINCIPALE IED	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CAPACITE ET DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	REGIME ACTUEL A, D, DC, E, NC*	CAPACITE ET DESCRIPTION DES INSTALLATION APRES PROJET	REGIME APRES PROJET A, D, DC, E, NC*	A INCLURE AU PERIMETRE IED (OUI/NON) RAISONS PERIMETRE D'INFLUENCE
2515.1b	**Non**	**Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes**	Situation actuelle : Capacité de 198 kW/ plateforme Situation projetée Capacité totale : 396 kW	D	Passage d'un régime de déclaration par plateforme à un passage d'enregistrement pour l'ensemble des deux	E Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote
2517.2	**Non**	**Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques**	Situation actuelle : Capacité de 5380 m^2- plateforme Nord Capacité de 9110 m^2- plateforme Sud Situation projetée : Capacité de 14490 m^2	D	Passage d'un régime de déclaration par plateforme à un passage d'enregistrement pour l'ensemble des deux	E Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote
2716.2	**Non**	**Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux**	Situation actuelle : Capacité de 999 m^3/ par plateforme Situation projetée Capacité totale : 1998 m3	DC	Passage d'un régime de déclaration (avec contrôle) par plateforme à un passage d'enregistrement pour l'ensemble des deux	E Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote
3550	**OUI**	**Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3660 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte**	Stockage temporaire d'enrobés dangereux, terres polluées, bois créosoté, …	/	Quantités stockées sur site > 50 t : 5000 tonnes	Demande d'autorisation en cours	**Oui** Rubrique IED (3xxx) Périmètre d'influence : plateforme située au Nord
2718	**Non**	**Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux**	Transit d'enrobés dangereux, terres polluées, bois créosoté, …	/	Quantités stockées sur site > 1 t : 5000 tonnes	Demande d'autorisation en cours	**Oui : activité connexe** Stockage des enrobés « dangereux » en majorité / terres polluées / bois traité créosote Périmètre d'influence : plateforme située au Nord
2516	**Non**	**Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents**	/	/	Capacité du transit sup. à 5000 m3 mais inf. à 25 000 m3	D Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote

(*) : A : Autorisation ; E : Enregistrement ; DC : Déclaration soumis à contrôle périodique ; D : Déclaration ; NC : Non Classé
(**) L'activité connexe fait partie de l'installation IED si :
1. l'activité se rapporte directement à l'unité technique IED : s'il y a plusieurs unités techniques, il y a rapport direct avec l'unité IED si cette dernière est l'utilisateur principal de l'activité
2. L'activité doit être liée techniquement à l'unité IED (stockage, traitement et conditionnement des matières premières, intermédiaires, déchets ou produits finis)
3. l'activité est susceptible d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution

Tableau 2 : Périmètre IED du site

Les figures présentées ci-après permettent de localiser le site dans son environnement et de délimiter les zones géographiques du site accueillant les installations dites « IED », dites zones IED.

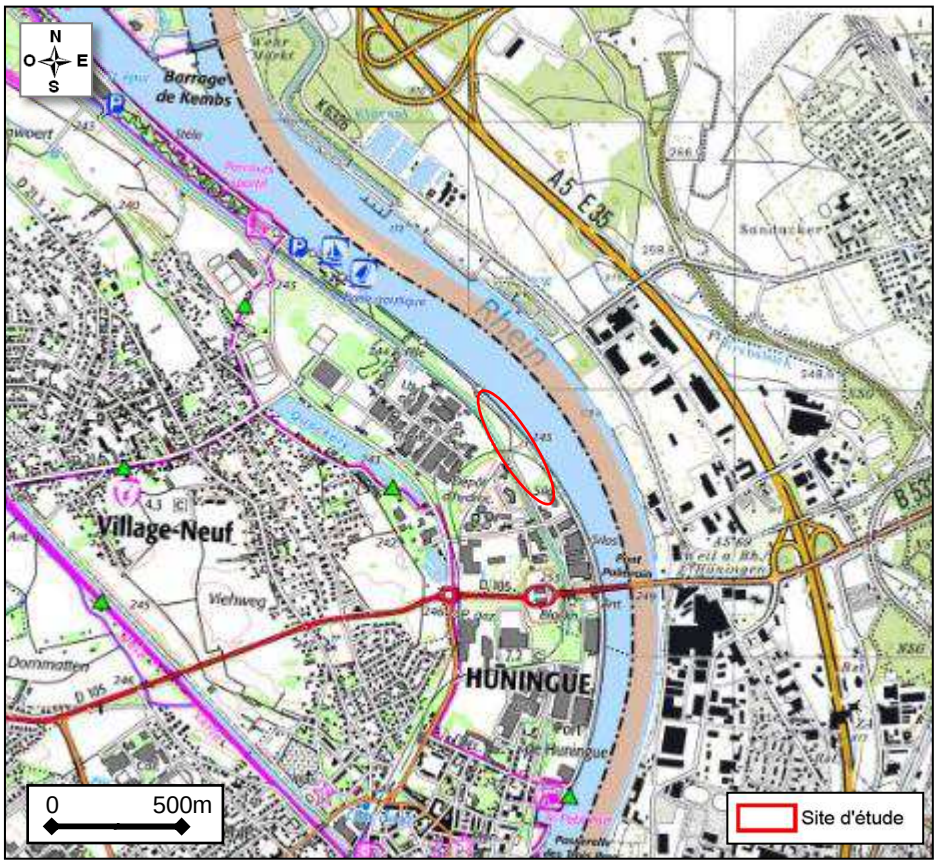


Figure 1 : Localisation des plateformes SASSI SARL à Village-Neuf (Source Géoportail)

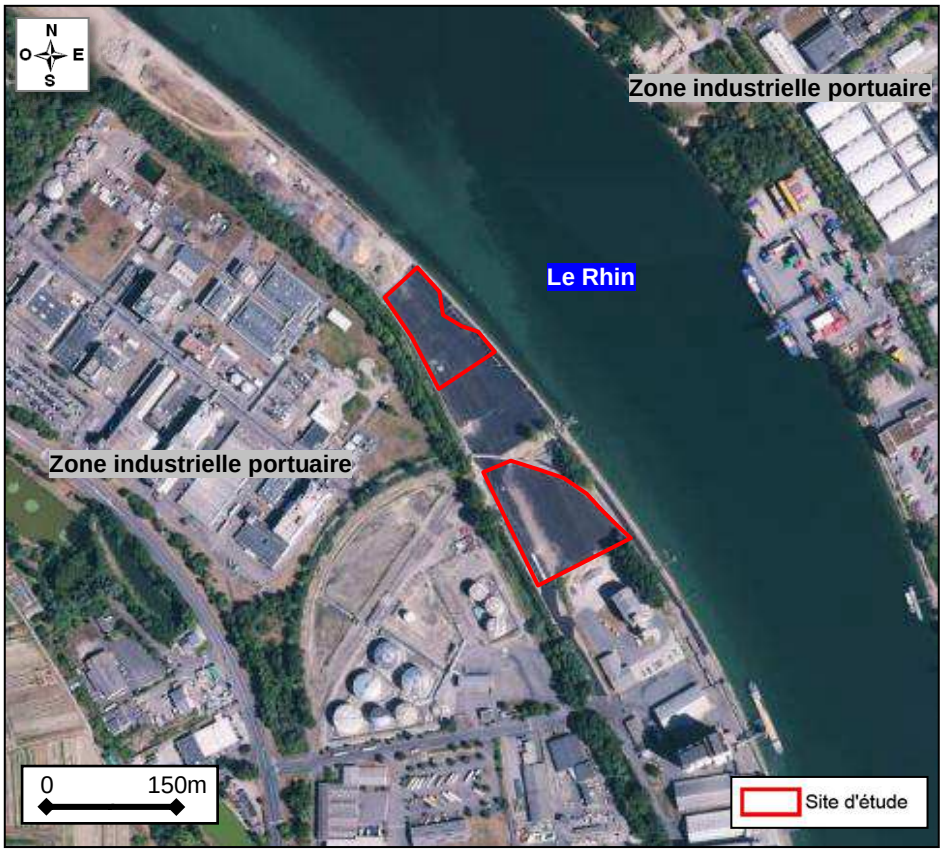


Figure 2 : Présentation du site et de son environnement immédiat (Source Géoportail)



Figure 3 : Extrait de plan cadastral (Source Géoportail)

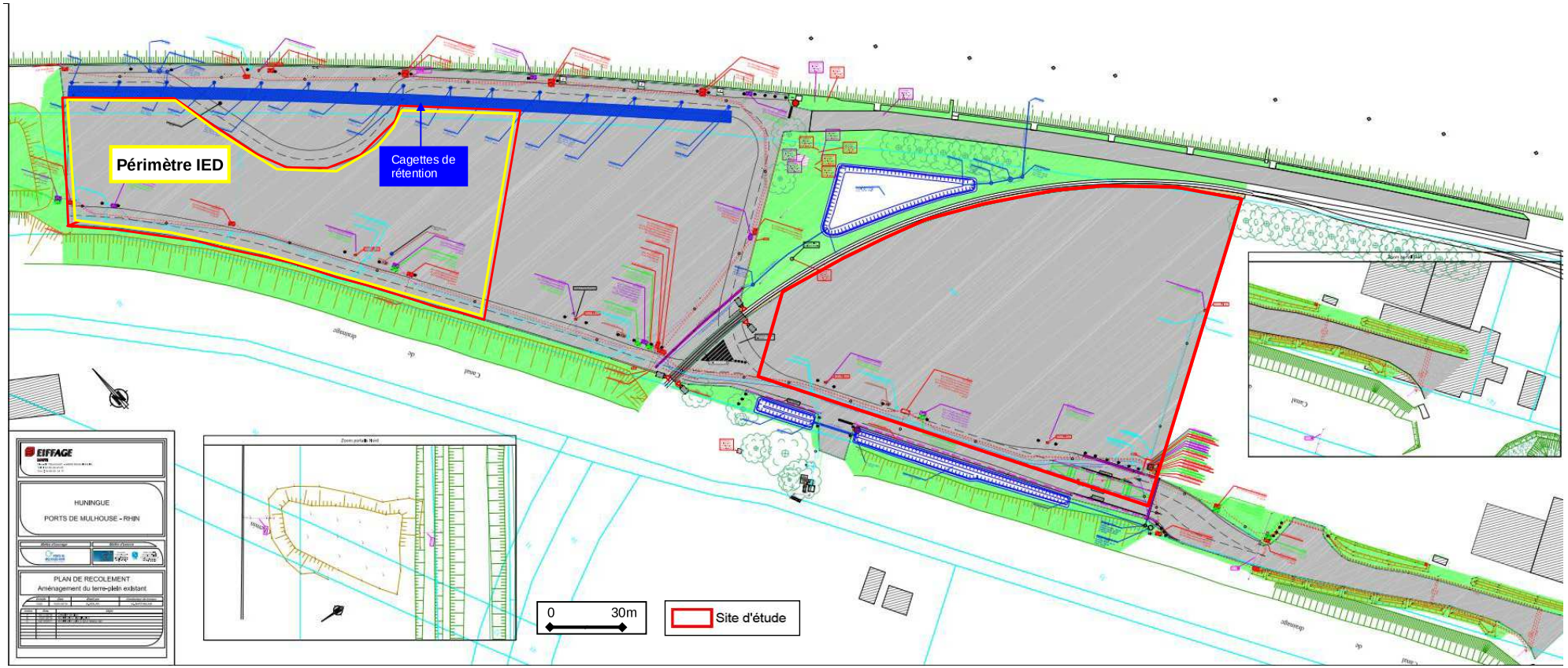


Figure 4 : Plan du site actuel avec réseaux localisant le périmètre IED retenu (source : Client SASSI Sarl)

2.2. PERIMETRE ANALYTIQUE

Le périmètre analytique considéré dans le cadre de l'élaboration du rapport de base ne comprend que les substances et mélanges dangereux pertinents, utilisés, produits, rejetés au sein de l'installation IED au moment de l'élaboration du rapport de base ou à l'avenir.

2.3. CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE

Un rapport de base est à réaliser lorsque l'activité implique (selon 3° du paragraphe I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement) :

- l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes, et
- un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

2.3.1. 1er critère : utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents

Les substances ou mélanges dangereux visés par le premier critère sont les substances ou mélanges définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (dit « règlement CLP »).

Il s'agit des substances ou mélanges classés dans au moins une des classes de danger définies à l'annexe I du « règlement CLP » car elles satisfont aux critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement énoncés dans la même annexe.

⇨Les substances utilisées dans le périmètre IED et qui sont identifiés dans le règlement CLP dans l'une des 28 classes de danger sont présentées dans le tableau ci-après dénommé **MATRICE SUBSTANCE**.

2.3.2. 2ème critère : risque de contamination du sol et des eaux souterraines

Deux règles permettent de caractériser une substance dangereuse comme susceptible de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Les substances retenues à l'étape précédente sont évaluées au regard des règles suivantes :

a) Critère d'exclusion : les substances gazeuses à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de leur relargage accidentel ou chronique, ainsi que les substances solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes ne sont pas considérées comme susceptibles de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines, et n'impliquent donc pas à elles seules l'élaboration d'un rapport de base.

b) Critère d'inclusion : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementale (NQE) au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau, est considérée comme susceptible de représenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines et génère l'obligation d'élaborer un rapport de base.

⇨Les substances utilisées dans le périmètre IED et qui sont identifiés selon leurs critères d'exclusion et d'inclusion sont présentées dans le tableau ci-après dénommé **TABLEAU MATRICE SUBSTANCE**.

Le **tableau MATRICE/SUBSTANCES** ci-après caractérise les substances pertinentes utilisées, produites ou rejetés au sein du périmètre IED et la cartographie associée des sources retenues est présentée sur la **figure 7.**

Fig.	Activités (Installations IED)	Produits	Substances dangereuses pertinentes * Utilisées/produites/rejetées	Flux massique annuel (t/an)	1er critère Classification CLP*	2ème critère d'exclusion** (état)	2ème critère d'inclusion NQE***	Critères d'entrée vérifiés ? OUI/NON****
Fig n°4	Périmètre IED concerne la plate forme Nord (surface 5 380 m2)							
	Stockage temporaire de déchets dangereux / transit – regroupement-tri	Stockage temporaire de déchets dangereux : enrobés « dangereux » en majorité / terres polluées / bois traité créosote Pas de traitement/ uniquement plateforme de transit	Enrobés et terres pollués en transit : Hydrocarbures (fioul/ gasoils/ supercarburant)/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines Bois créosoté : HAP/ PCB/ pentachlorophénol/ substances phénoliques chlorées *Source : http://ssp-infoterre.brgm.fr/bd-activipoll	Flux futur : entre 10 000 et 30 000 tonnes/an	Oui (cf. détail en **annexe 2**)	OUI (état solide)	OUI	OUI

**1ère critère : substances ou mélanges dangereux – selon règlement CLP (classe de danger (cf. annexe 2) – la pertinence comprend l'utilisation, la production ou les rejets par l'installation IED à la date de réalisation du rapport de base ou à l'avenir.*

***2ème critère : risque de contamination du sol et des eaux souterraine.*

****NQE : Directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE.*
http://www.ineris.fr/substances/fr/page/9

***** Pour les substances non identifiées dans la liste NQE, un rapport de base est requis sauf à prouver que, du fait des caractéristiques physico-chimiques des substances et des quantités manipulées, il n'y a aucun risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le périmètre IED*

NC : non concerné

Tableau 3 : Identification et caractéristiques des substances du périmètre IED et synthèse des sources potentielles de pollution des milieux actuelles et passées – « TABLEAU MATRICE SUBSTANCES »

2.4. CONCLUSION SUR LA JUSTIFICATION D'ELABORATION D'UN RAPPORT DE BASE

Sur la base du tableau MATRICE/SUBSTANCE réalisé (tableau 3), un rapport de base est requis pour les zones associées à la rubrique 3550 et susceptibles de générer un impact des sols et/ou eaux souterraines :

- Stockage en transit d'enrobés « dangereux » en majorité
- Stockage en transit de terres polluées
- Stockage en transit de bois traités

Au vu des polluants présents au droit des déchets dangereux qui seront stockés, l'élaboration du rapport de base est justifiée.
La zone concernée par le périmètre IED concerne les 5380 m2 de la plateforme Nord (cf. figure 4).

3 : RAPPEL DU CONTENU DU RAPPORT DE BASE

La méthodologie proposée pour l'élaboration du rapport de se base sur la norme NF X31-620.

Apave est certifiée LNE Service Sites et Sols Pollués conformément au guide du Ministère pour la réalisation de ce rapport de base.

Les prestations d'étude, d'assistance et de contrôle (domaine A) relatives aux sites et sols pollués Apave SA sont certifiées LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur www.lne.fr

Le rapport de base détermine « l'état de pollution du sol et des eaux souterraines » à un instant t.
Le contenu du rapport de base n'est donc pas destiné à être réactualisé, si aucune nouvelle substance n'est utilisée ou s'il n'y a pas de modification du périmètre IED.

Il comprend les chapitres suivants :

- Chapitre 1 : description du site et de son environnement et évaluation des enjeux
- Chapitre 2 : recherche, compilation et évaluation des données disponibles
- Chapitre 5 : interprétation des résultats et discussion des incertitudes

Il doit également comprendre, lorsque les données disponibles ne permettent pas de disposer d'une connaissance suffisante de l'état de pollution des sols et des eaux souterraines, les chapitres suivants :

- Chapitre 3 : définition du programme et des modalités d'investigations
- Chapitre 4 : réalisation du programme d'investigations et d'analyses différées au laboratoire

Le rapport de base servira d'élément de comparaison pour réaliser le diagnostic lors de la cessation d'activité définitive de l'installation (qu'il y ait ou non de libération de terrain) et permettra de déterminer si cette dernière a généré une pollution « significative » par rapport aux substances et mélanges dangereux pertinents considérés.

Le présent rapport rend compte des chapitres 1, 2 et 5 (sur la base des investigations existantes) décrits ci-avant ainsi que du chapitre 3 (définition du programme des investigations). La mise en œuvre de ce programme permettra, dans un second temps, la rédaction des chapitres 4 et 5 (sur la base des investigations complémentaires).

4 : RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ET EVALUATION DES ENJEUX

Ce premier chapitre du rapport de base s'inscrit dans une démarche :

- d'identification des sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines par des substances et mélanges dangereux pertinents ;
- d'évaluation des impacts potentiels sur les sols et les eaux souterraines.

Il comprend une étude historique et documentaire en lien avec le périmètre IED attendu du rapport de base et une évaluation de la vulnérabilité des milieux concernés.

4.1. VISITE DE SITE PERIMETRE IED (A100)

4.1.1. Visite du site et de ses environs

Une visite des plateformes et de ses environs a été réalisée le 07/11/2022, en présence de Mme Léonie MONIZ (Assistance de direction) avec envoi préalable d'un questionnaire type (en **annexe 3**).
Nota Bene : Le questionnaire a été remplie par Mme Moniz et concerne l'ensemble des 2 plateformes.

Les observations réalisées lors de la visite de site dans la zone géographique des installations IED sont présentées dans le **TABLEAU MATRICE SUBSTANCES.** Les photographies sont présentées en **annexe 4.**

Aucune zone n'a été inaccessible lors de la visite de site.

Les informations sur l'identification de la plateforme Nord (périmètre IED) et de ses usages sont les suivantes (relevées lors de la visite de site) :

Type / usage(s) actuels	Plateforme de transit de matériaux
Conditions d'accès (clôtures et surveillance)	Site non clôturé / poste d'accueil à l'entrée
Type de population présente sur le site ou à proximité immédiate (< 100 m)	Pour les 2 plateformes : Adultes travailleurs (6 personnes qui naviguent d'une plateforme à une autre) Environnement immédiat : Adultes travailleurs

Tableau 4 : Identification du site (périmètre prestation) et de son environnement immédiat avec leurs usages actuels

Le tableau suivant présente les résultats des mesures réalisées, le cas échéant, sur le site ou ses abords (distance < 100 m par défaut) à l'occasion de la visite de site:

Mesures réalisées sur le site ou ses abords le cas échéant	Résultats	Observations – cf annexe 4
Mesures du niveau des eaux souterraines	Pz2 : 3,6 m/ capot Hors-sol ouvert	Mesures faites le 02/12/2022
Mesures dans des regards	Partie Sud de la plateforme Nord : présence de 2 regards, 1 en surface et l'autre à -0,80 m Fond de l'ouvrage vers 2,6 m Présence d'eau	A l'emplacement supposé du piézomètre PZ1, regard identifié Mesures faites le 02/12/2022
	/	Présence d'un regard à l'emplacement supposé de PZ3

Tableau 5 : Résultats des mesures effectuées sur le site ou ses abords (< 100m)

Le tableau ci-dessous présente l'occupation des sols et les activités présentes dans l'environnement du périmètre IED au moment de la visite.

Secteurs	Nature des limites séparatives avec l'environnement Voies d'accès	Occupation des sols environnement immédiat Typologie de recouvrement sols	Photographies environnement extérieur (voir aussi annexe 1)	Zonage PLU
Nord	Pas de clôture Pas d'accès	Site au nord en friche Dalle béton de 30 cm		UEa (zone commerciale, artisanale ou industrielle en milieu urbain)
Est	Quai de déchargement Chemin d'hallage Pas de clôture	Le Rhin (fleuve) Enrobé et espaces verts/eau		N (zones naturelles et forestières)
Sud	Accès principal Rue du Rhône Poste de contrôle Clôture partielle	Sites industriels Enrobé		UEa (zone commerciale, artisanale ou industrielle en milieu urbain)
Ouest	Pas d'accès Fossé Pas de clôture	Sites industriels Enrobé et espaces verts		UEa (zone commerciale, artisanale ou industrielle en milieu urbain)

Tableau 6 : Occupation des sols dans l'environnement immédiat du site (visite du 07/11/2022)

4.2. PRESTATIONS ANTERIEURES SITES ET SOLS POLLUES DANS LE PERIMETRE IED

Le tableau suivant précise, sur la base des données disponibles, si des prestations de services ou des travaux « Sites et Sols Pollués » ont déjà été réalisés dans l'emprise du site d'étude.

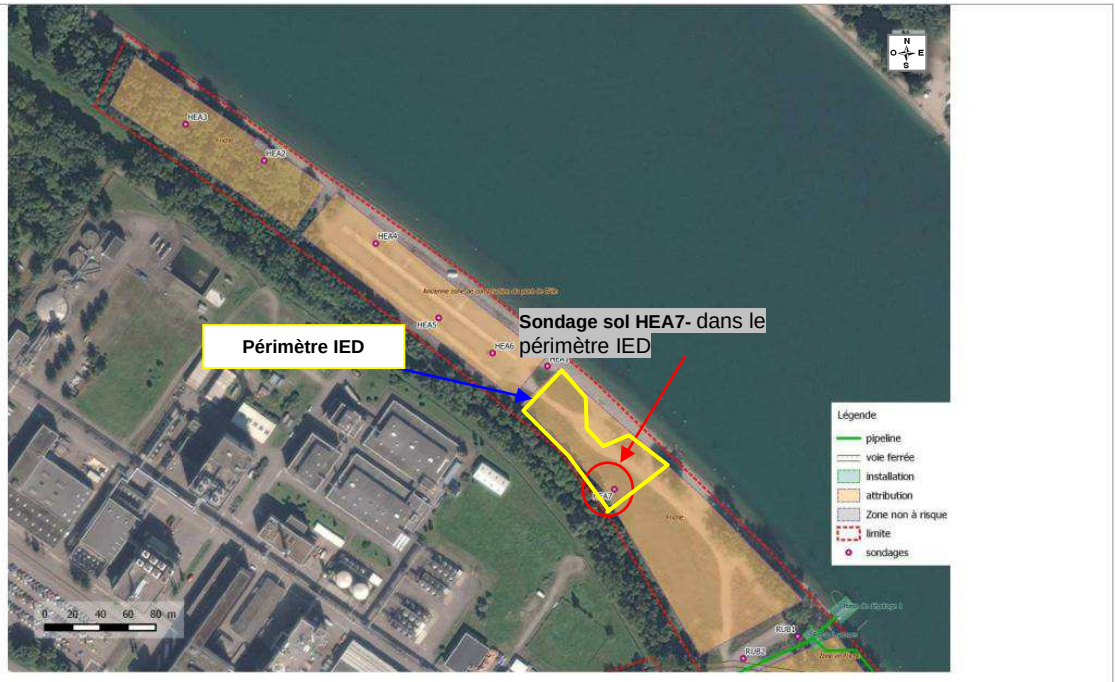
Objet	Oui	Non	NC*	Synthèse des données disponibles
Est-ce que le site a déjà fait l'objet d'étude de pollution des sols ? (périmètre foncier partiel ou global)	X			Référence /Date /Auteur : **51924114-HU – 17/10/2016 – DEKRA Industrial SAS** Codification selon NFX31-620 : **A200 A210** Périmètre foncier : **Port d'Huningue – périmètre foncier plus grand que celui de cette mission** Synthèse étude et conclusion : **cf. ci-dessous**
Est-ce que le site a déjà fait l'objet de travaux de dépollutions ? (périmètre foncier partiel ou global)		X		/

**NC : Non connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)*

Tableau 7 : Prestations antérieures Sites & Sols Pollués réalisées sur le site d'étude

Synthèse du diagnostic SOL et EAUX SOUTERRAINES n°51924114-HU du 17/10/2016 réalisé par DEKRA INDUSTRIAL SAS –investigations concernant le périmètre d'étude :

Plateforme de 5380 m^2 – sondage sol :



DEKRA

Port d'Huningue (68)

Figure 3 : Localisation des sondages – HEA

Référence :	51924114-HU
Source :	IGN
Échelle :	Cf. Figure

Source Potentielle	Sondage	Profondeur (m)	Lithologie	Echantillon (profondeur de prélèvement)	Pollutions potentielles	X (Lambert 93, mètres)	Y (Lambert 93, mètres)	date de prélèvement	heure de prélèvement	date de transport	Indices organoleptiques / mesures / remarques
Présence de bunkers en bordure de quai (Au nord de la zone d'étude)	HEA1	1,5	0-1,5 : sable graveleux beige humide	HEA1(0-1)	HCT, HAP, BTEX, métaux	1044318	6733013	29/03/2016	11h20	01/04/2016	PID : 0 ppm
Présence de bunkers en bordure de quai (Au nord de la zone d'étude)	HEA2	1,5	0-0,2 : sable limoneux peu graveleux noir humide 0,2-1,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA2(0-1)	HCT, HAP, BTEX, métaux	1044114	6733161	29/03/2016	10h40	01/04/2016	PID : 1 ppm odeur (HAP?) Entre 0 et 0,2m
Zone en friche	HEA3	1,5	0-1,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide	HEA3(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044057	6733188	29/03/2016	10h30	01/04/2016	PID : 0 ppm
Assemblage de pont / utilisation d'huiles possible	HEA4	1,5	0-0,2 : sable limoneux peu graveleux noir humide 0,2-1 ,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA4(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044195	6733102	29/03/2016	10h50	01/04/2016	PID : 0 ppm
Assemblage de pont / utilisation d'huiles possible	HEA5	1,5	0-0,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide 0,5-1,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA5(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044240	6733048	29/03/2016	11h00	01/04/2016	PID : 0 ppm
Assemblage de pont / utilisation d'huiles possible	HEA6	1,5	0-0,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide 0,5-1,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA6(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044279	6733023	29/03/2016	11h10	01/04/2016	PID : 0 ppm
Zone en friche	HEA7	1,5	0-1,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide	HEA7(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044432	6732856	29/03/2016	11h30	01/04/2016	PID : 0 ppm

Sondage sol réalisé dans le périmètre IED

Programme d'investigations réalisées en 2016

Résultats d'analyse sols du sondageHEA7

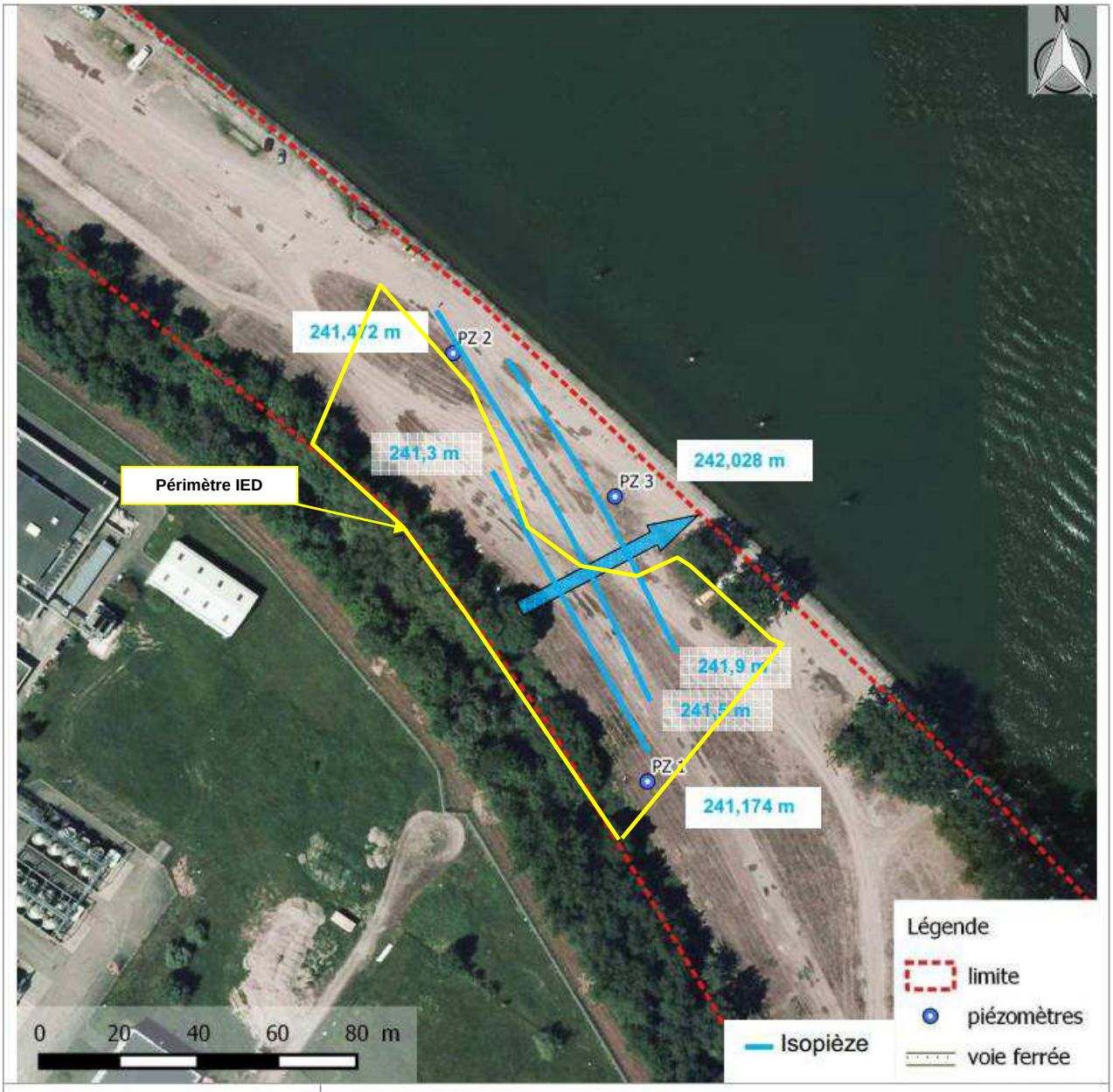
Paramètre	Unité	Incertitude (%)	LQ	Bruit de fond 1	Bruit de fond 2	Bruit de fond 3	HEA7(0-1)
matière sèche	% massique	8	-				87,6
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	14	<4	1 à 25	30 à 60	60 à 284	8,2
cadmium	mg/kg MS	10	<0,2	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3	0,21
chrome	mg/kg MS	12	<10	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	31
cuivre	mg/kg MS	12	<5	2 à 20	20 à 62	65 à 160	20
mercure	mg/kg MS	19	<0,05	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3		0,11
plomb	mg/kg MS	12	<10	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	140
nickel	mg/kg MS	12	<3	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	31
zinc	mg/kg MS	20	<20	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	69
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	15	<0,05				<0,05
toluène	mg/kg MS	15	<0,05				<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS	15	<0,05				<0,05
orthoxylène	mg/kg MS	16	<0,05				<0,05
para- et métaxylène	mg/kg MS	28	<0,05				<0,05
xylènes	mg/kg MS	28	<0,05				<0,10
BTEX total	mg/kg MS	28	<0,2				<0,25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS	33	<0,02				<0,02
acénaphtylène	mg/kg MS	33	<0,02				0,53
acénaphtène	mg/kg MS	33	<0,02				0,09
fluorène	mg/kg MS	20	<0,02				0,21
phénanthrène	mg/kg MS	20	<0,02				1,2
anthracène	mg/kg MS	20	<0,02				0,62
fluoranthène	mg/kg MS	20	<0,02				3,7
pyrène	mg/kg MS	20	<0,02				3,4
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	13	<0,02				2
chrysène	mg/kg MS	13	<0,02				1,7
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	13	<0,02				2,9
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	13	<0,02				1,3
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	13	<0,02				2,9
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	17	<0,02				0,42
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	17	<0,02				2
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	17	<0,02				2
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	21	<0,2				17
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	21	<0,32				25

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	24	<0,03				<0,03
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	31	<0,05				<0,05
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	14	<0,03				<0,03
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	18	<0,02				<0,02
dichlorométhane	mg/kg MS	18	<0,02				<0,02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	16	<0,03				<0,03
1,3-dichloropropène	mg/kg MS	33	<0,1				<0,10
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	27	<0,02				<0,02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	31	<0,02				<0,02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	25	<0,02				<0,02
trichloroéthylène	mg/kg MS	20	<0,02				<0,02
chloroforme	mg/kg MS	14	<0,02				<0,02
chlorure de vinyle	mg/kg MS	62	<0,02				<0,02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	24	<0,1				<0,1
bromoforme	mg/kg MS	33	<0,05				<0,05
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS	28	<5				<5
fraction C12-C16	mg/kg MS	28	<5				<5
fraction C16-C21	mg/kg MS	28	<5				<5
fraction C21-C40	mg/kg MS	28	<5				34
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	28	<20				35

Les anomalies relevées dans les sols dans le cadre de cette étude (au regard des valeurs guide retenues par APAVE) sont les suivantes :

- Métaux lourds :
  - Mercure : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 0,1 mg/kg MS)
  - Plomb : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 107 mg/kg MS)
- Composés organiques :
  - HCT totaux C10-C40 : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 15 mg/kg MS) – absence de fraction volatile
  - HAP totaux : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 2,57 mg/kg MS) – absence de naphtalène

Plateforme de 5380m² - investigations eaux souterraines :



DEKRA	Port d'Huningue (68)		
	Figure 11 : Esquisse piézométrique de la zone HEA	Affaire :	51924114-HU
		Source :	IGN
		Echelle :	Cf. Figure

	Nature du repère	X (m)	Y (m)	Z (m)	Profondeur (m)	Partie crépinée (m)
Pz1	Capot	1044391,15	6732884,68	247,489	9	7
Pz2	Capot	1044342,14	6732992,56	246,857	9	7
Pz3	Capot	1044382,9	6732956,39	246,658	9	7

Caractéristiques techniques des ouvrages PZ1/ PZ2 et PZ3

	Pz1	Pz2	Pz3
Niveau d'eau mesuré le 25/07/2016 (m)	6,315	5,385	4,630
Altitude du repère (m NGF)	247,489	246,857	246,658
Nature du repère	Capot	Capot	Capot
Niveau piézométrique (m NGF)	241,174	241,472	242,028

Niveau piézométrique- juillet 2016

paramètre	Unité	Incertitude (%)	LQ	Eaux destinées à la consommation humaine	Eaux brutes	PZ1	PZ2	PZ3
METAUX								
arsenic	µg/l	15	<5	10	100	<5	<5	<5
cadmium	µg/l	15	<0,2	5	5	<0,20	<0,20	<0,20
chrome	µg/l	10	<1	50	50	<1	<1	<1
cuivre	µg/l	10	<2	2		<2,0	<2,0	<2,0
mercure	µg/l	29	<0,05	1	1	<0,05	<0,05	<0,05
plomb	µg/l	12	<2	10	50	<2,0	<2,0	<2,0
nickel	µg/l	12	<3	20		<3	<3	<3
zinc	µg/l	15	<10		5 000	<10	<10	<10
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
naphtalène	µg/l	13	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
acénaphtylène	µg/l	19	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
acénaphtène	µg/l	18	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
fluorène	µg/l	15	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05
phénanthrène	µg/l	24	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
anthracène	µg/l	20	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
fluoranthène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
pyrène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)anthracène	µg/l	15	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
chrysène	µg/l	25	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(b)fluoranthène	µg/l	19	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluoranthène	µg/l	20	<0,01	0,1	1	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(ghi)pérylène	µg/l	17	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	17	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyrène	µg/l	22	<0,01	0,01		<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
Somme des HAP (10) VROM	µg/l	19	<0,3			<0,3	<0,3	<0,3
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	19	<0,57			<0,57	<0,57	<0,57

<xx	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
xx	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire
xx	Concentration supérieure à la limite de qualité de l'annexe I ou II de l'arrêté du 11/01/2007

Résultats d'analyse des eaux souterraines- juillet 2016

Conclusion sur les analyses d'eaux souterraines

Les eaux souterraines ne sont pas impactées par les anomalies détectées dans les sols au droit de la zone HEA.

Commentaire APAVE : Suite à la vérification par APAVE lors de la visite complémentaire du 2 décembre 2022, seul le piézomètre PZ2 a été retrouvé. A l'emplacement des piézomètres PZ1 et PZ3 indiqués sur les plans, seuls des regards sans fonction piézométriques ont été identifiés (cf. constats photographiques en **annexe 4**)

4.3. ETUDES HISTORIQUES DOCUMENTAIRES ET MEMORIELLES DES ZONES IED (A110)

4.3.1. Sources d'informations

Le tableau ci-dessous précise les sources d'informations consultées et les réponses obtenues dans les délais impartis.

Légende code couleur tableau :

IGN (photographies historiques)	Consultation systématique Apave
Préfecture (ICPE ou équivalent)	Consultation systématique Apave selon spécificités du site
Témoignages anciens employés	Consultation Apave via le Donneur d'Ordre

Sources potentielles d'informations	Consultation Apave	Réponses dans les délais impartis	Extraits doc. fournis dans ce rapport	Observations le cas échéant
IGN (photographies historiques)	X	Internet	Oui	Illustrations et informations rapport
BASIAS	X	Internet	Oui	RAS suite à consultation
BASOL	X	Internet	Non	RAS suite à consultation
SIS	X	Internet	Non	RAS suite à consultation
ARIA (BARPI - accidentologie)	X	Internet	Non	RAS suite à consultation
Archives départementales	X	Oui	Non	RAS suite à consultation
Archives municipales	X	Oui	Non	RAS suite à consultation
ARS	X	Oui	Oui	Informations fournies dans le tableau 15
Préfecture (ICPE ou équivalent)	X	Oui	Oui	Informations rapport
Propriétaire(s)	-	-	-	Informations fournies par le DO
Notaires (copie acte de vente)	-	-	-	/
DREAL	X	Oui	Oui	Informations rapport
Exploitant actuel	X	Oui	Oui	Informations rapport
Ancien exploitant	-	-	-	/
Témoignages anciens employés	Non	-	-	/
Témoignages riverains	Non	-	-	Absence de riverains dans un rayon de 100 m

Tableau 8 : Tableau d'identification des sources d'informations consultées

Les sites Internet consultés sont notamment les suivants :

- Géoportail : https://www.geoportail.gouv.fr/
- Photographies aériennes historiques : https://remonterletemps.ign.fr/
- Cadastre : https://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do
- Bases de données BASIAS : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-de-service-basias#/
- Bases de données BASOL : https://basol.developpement-durable.gouv.fr/
- Bases de données SIS : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/sis-secteur-dinformation-sur-les-sols/donnees#/
- Données accidentologie : https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/
- Données sur les risques du territoire : http://www.georisques.gouv.fr/

4.3.2. Classement réglementaire et identification du site sous BASIAS-BASOL ou SIS

Le tableau suivant présente, sur la base des données disponibles, le classement réglementaire actuel et/ou historique du site et précise si celui-ci est identifié ou pas sous BASIAS et/ou BASOL.

Classement réglementaire actuel et/ou historique du site et identification sous BASIAS et/ou BASOL	Oui	Non	NC*	Informations complémentaires synthétiques le cas échéant
Est-ce que le site fait l'objet actuellement d'un classement réglementaire au titre des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) ou a fait historiquement par équivalence l'objet d'un classement < Loi1976 (Etablissements Incommodes…)	**X**			Année : 2018 et 2019 (cf. **annexe 1** : preuves de dépôt / déclaration faite par plateforme) Exploitant : SASSI Sarl Activités : Régime de classement (DC/E/A) : Déclaration avec contrôle (DC) et Déclaration (D) Rubriques par plateforme : **2515-1-c/** Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes/ 198 kW **2517-2/** Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques / 5380 m^2 **2716-2/** Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux/ 999 m^3
Pour un site qui est actuellement ICPE ou équivalent historique et dans le cadre d'une démarche cessation d'activité, est-ce qu'un dossier réglementaire a été réalisé ?		**X**		
Est-ce que le site est identifié sous BASIAS (emprise foncière partielle ou globale) ?		**X**		/
Est-ce que le site est identifié sous BASOL (emprise foncière partielle ou globale) ?		**X**		/
Est-ce que le site est identifié comme SIS (emprise foncière partielle ou globale) ? Secteur d'information sur les Sols		**X**		/
Est-ce que le site comprend des restrictions d'usage ou des servitudes liées à la problématique Site et Sols Pollués (emprise foncière partielle ou globale) ?		**X**		D'après le PLU de la commune de VILLAGE-NEUF approuvé le 16 mars 2017

*Non connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)
BASOL : base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.
BASIAS : base de données inventaire des anciens sites industriels et activités de services.
DC : régime de la déclaration ICPE / A : Autorisation / E : Enregistrement
SIS : Secteur d'Information sur les Sols

Tableau 9 : Classement réglementaire actuel du site (ICPE) et/ou historique équivalent et identification BASIAS/BASOL

Nota Bene : Les 2 plateformes exploitées par la société SASSI se trouvent dans le périmètre de 100 m autour d'établissements SEVESO (DSM Nutritional Products et Rubis Terminal).

4.3.3. Contexte industriel et passif environnemental aux abords du site

Le tableau suivant précise s'il existe ou pas des sites identifiés sous BASIAS et/ou BASOL ou SIS dans l'environnent rapproché et notamment en amont hydrogéologique (distance de 600m) et éolien du site (contribution à une contamination du secteur).

Passif environnemental dans l'environnement rapproché du site d'étude	Oui	Non	Informations complémentaires synthétiques le cas échéant (**annexe 5**)
Est-ce que l'environnement rapproché (600m) du site comprend un ou des sites BASIAS ?	**X**		N° : ALS6800274 Nom : Gravière Exerzierplatz Activité : Ancienne gravière remblayée dans les années 1970 Sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines ? : Oui Position/site : 600 m à l'Ouest du site d'étude Amont hydrogéologique ? : Non Amont éolien ? : Non

Passif environnemental dans l'environnement rapproché du site d'étude	Oui	Non	Informations complémentaires synthétiques le cas échéant (annexe 5)
Est-ce que l'environnement rapproché (600m) du site comprend un ou des sites BASOL ?	X		N° : 68.0051 (SSP000821801) Nom : RUBIS TERMINAL Activité : Entrepôt de carburant toujours en activité Sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines ? : Oui Position/site : 350m au nord-ouest du site d'étude Amont hydrogéologique ? : Non Amont éolien ? : Non N° : 68.0039 (SSP000818201) Nom : DSM NUTRITIONAL PRODUCTS FRANCE Activité : Fabrication de poudres vitaminées et de pigments destinés à l'alimentation animale et synthèse de molécules organiques entrant dans la fabrication de produits pharmaceutiques Sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines ? : Oui Position/site : 300m au sud-ouest du site d'étude Amont hydrogéologique ? : Oui Amont éolien ? : Oui N° : 68.0165 (SSP0001202101) Nom : Ancienne gravière Activité : Gravière depuis 1935 / remblaiement de la carrière en 1965 Sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines ? : Oui Position/site : 450m au nord-ouest du site d'étude Amont hydrogéologique ? : Non Amont éolien ? : Non
Est-ce que l'environnement rapproché (600m) du site comprend un ou des SIS ?		X	

BASOL, base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. BASIAS : base de données inventaire des anciens sites industriels et activités de services – SIS : Secteur d'Information sur les Sols.

Tableau 10 : Inventaire des sites BASIAS et/ou BASOL dans l'environnement rapproché du site d'étude

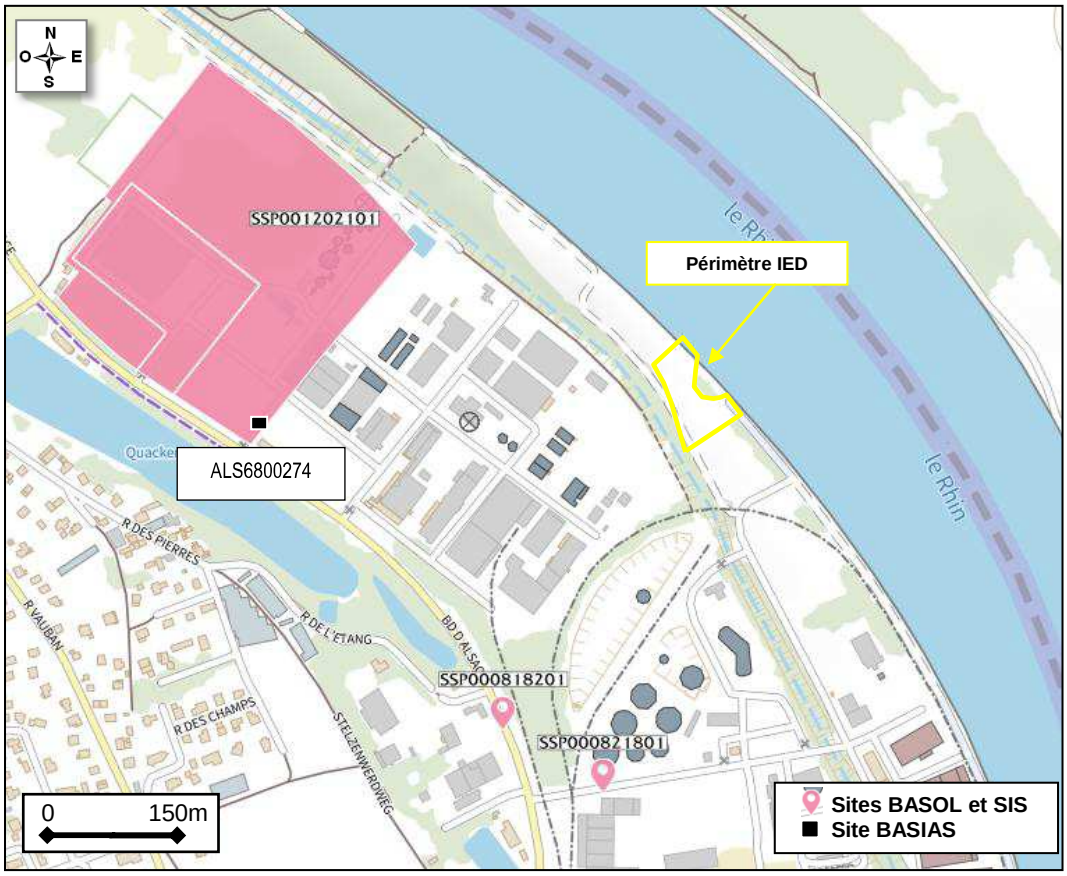


Figure 5 : Localisation des sites BASIAS et BASOL dans l'environnement (600m) du site (source Géorisque)

4.3.4. Historique du site

4.3.4.1. Périodes principales

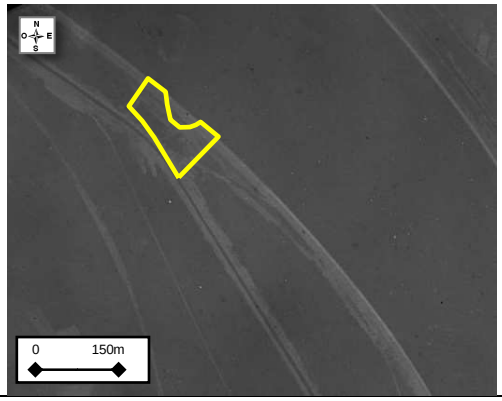
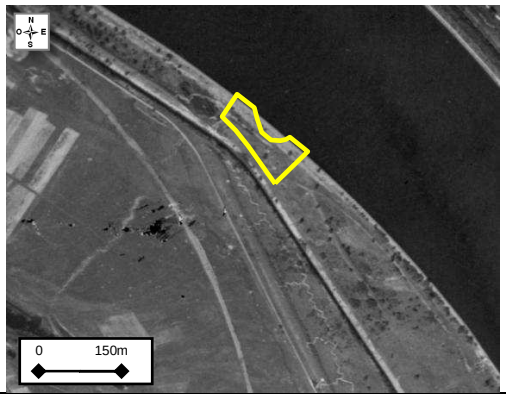
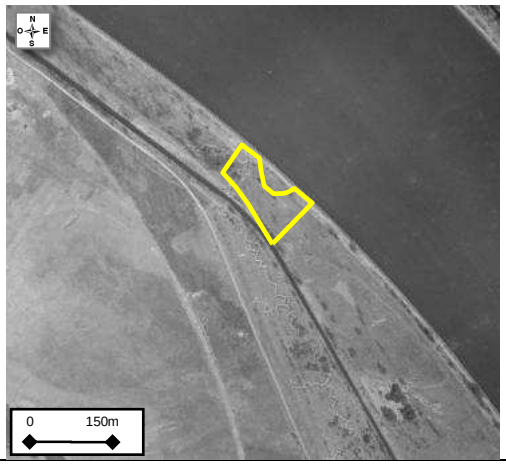
Le tableau ci-dessous présente une synthèse des périodes principales du site, les données foncières et les acteurs associées à celles-ci dans la zone IED (ou au site quand la distinction n'est pas possible).

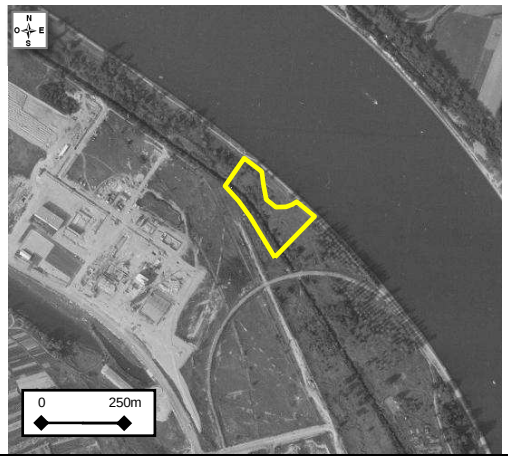
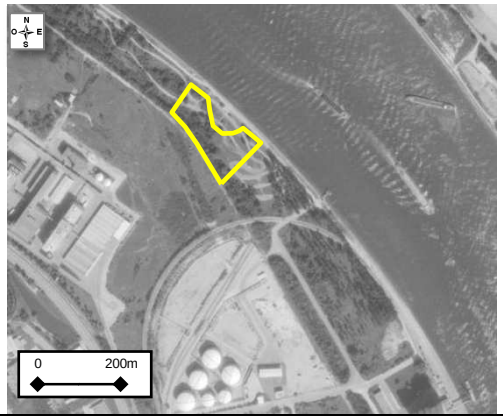
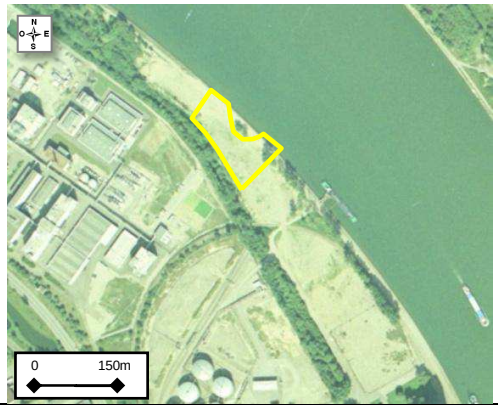
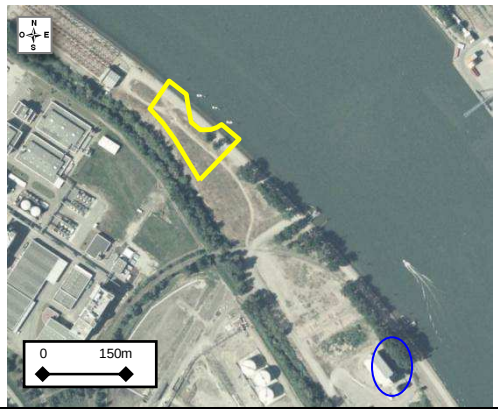
PERIODE	**EXPLOITANT**	**PROPRIETAIRE**	**SURFACES** Limites foncières site	**ACTIVITES**	**BATIS INFRA** Constructions / Travaux/ Remblais	**ICPE/ Classement historique** Antériorité réglementaire	**PRODUITS** Typologie Stockages	**EAUX** Alimentation/ Traitement/ Rejet/ Réseaux/ Puisard	**AIR** Rejets	**DECHETS** Production / Stockage/ Traitement	**ENERGIE** Sources/ Stockage/ Réseaux	**EVENEMENTS** Incident/ Accident/ Bombardement / Epandage
Avant 2018	/	Port du Rhin	Parcelle n°146/ 170 en partie / section 10 – Plateforme de 5380 m²	Sans activité	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant
2018 à ce jour	SASSI Sarl	CCI Alsace Eurométropole		Actuel : Transit de matériaux non dangereux Criblage/ nettoyage	Box en béton Pas de structure bâtie	Rubrique 2716 : Déclaration avec contrôle Rubriques 2515 et 2517 : déclaration	Stockages de matériaux de chantier (blocs béton / tout venant/ grave)	Présence de cagettes de rétentions reliées à 2 séparateurs à hydrocarbures pour récupérer les eaux pluviales Aucune eau industrielle n'est générée sur le site	Poussières pouvant être générées durant les périodes les plus sèches, poussières provenant des déchets stockés	Néant	Réseau électrique : puissance des machines : 198 KW x 2	Néant
				En projet : Transit de déchets dangereux	La construction de box sous un dôme est projetée pour le stockage des déchets dangereux.	Rubriques 3550 (IED) et 2718 : demande d'autorisation en cours Passage à enregistrement pour les autres rubriques	Enrobés et terres pollués en transit : Hydrocarbures/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines Bois créosoté : HAP/ PCB/ pentachlorophénol / substances phénoliques chlorées					

Tableau 11 : Périodes principales du site d'étude - données foncières, acteurs et activités associées

4.3.4.2. Photographies aériennes historiques

Les photographies aériennes du site sont présentées dans le tableau ci-dessous (pour celles qui sont exploitables et non redondantes parmi celles disponibles).
Le périmètre IED de projet d'extension est indiqué en jaune sur les images suivantes

Année	Mission (source) / N° de cliché (source) / Echelle cliché original	Observations	
1934	**Mission :** C3720-0501_1934_NP7-R1_0036 **Numéro :** 36 **Échelle :** 1/10016		Sur site : terrain enherbé non construit – non exploité Environnement : Terrains non exploités Le Rhin à l'Est
1949	**Mission :** C3621-0051_1949_F3521-3721_0189 **Numéro :** 189 **Échelle :** 1/31656		Sur site : terrain enherbé/ non construit – non exploité Environnement : Terrains non exploités
1958	**Mission :** C3721-0291_1958_CDP1305_0342 **Numéro :** 342 **Échelle :** 1/5170		Sur site : terrain enherbé/ non construit – non exploité Environnement : Terrains non exploités

Année	Mission (source) / N° de cliché (source) / Echelle cliché original	Observations	
1970	**Mission :** C3719-0191_1970_CDP6542_8607 **Numéro :** 8607 **Échelle :** 1/20137		Sur site : terrain enherbé non construit – non exploité / Environnement : Site industriel à l'Ouest
1980	**Mission :** C0145-1661_1980_F2-23-15_0225 **Numéro :** 225 **Échelle :** 1/14520		Sur site : terrain enherbé / non construit / chemins visibles Environnement : Construction industrielle au sud
1992	**Mission :** C92SAA1502_1992_FR4859_0015 **Numéro :** 15 **Échelle :** 1/31886		Sur site : Terrain non exploité Environnement : Extension du site industriel à l'Ouest
2002	**Mission :** CP02000062_2002_fd6790_250_c_1051 **Numéro :** 1051 **Échelle :** 1/26229		Sur site : Terrain enherbé non exploité/ pas de construction visible Environnement : Pas de changement par rapport au cliché de 1992, hormis la présence d'une structure bâtie en limite sud-est (en bleu ci-contre)

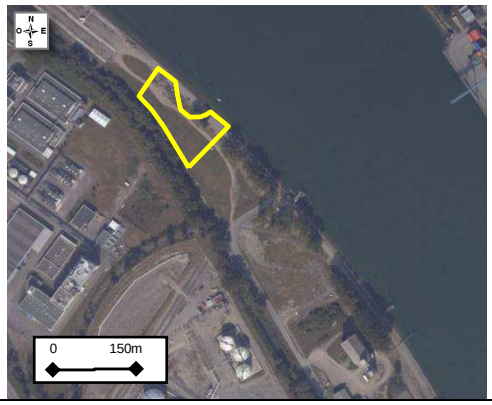
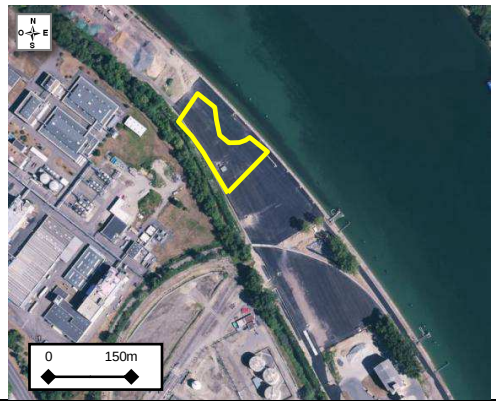
Année	Mission (source) / N° de cliché (source) / Echelle cliché original	Observations	
2007	**Mission :** CP07000012_fd6890x023_2425 **Numéro :** 2425 **Résolution :** 39 cm		Sur site : Pas de modification sur site par rapport au cliché de 2002 Environnement : Pas de modification de l'environnement du site
2021	**Source** : Géoportail **Résolution** : 20 cm		Sur site : Imperméabilisation de la plateforme (dalle béton) Environnement : Imperméabilisation des sites situés le long du Rhin au Sud Aménagement de terrain au nord

Tableau 12 : Synthèse des observations fournies par les photographies aériennes du site

4.3.5. Suspicion d'engins pyrotechniques

Le tableau suivant précise si dans les données disponibles, il est fait mention d'événements conduisant à suspecter la présence d'engins pyrotechniques :

Evénements conduisant à suspecter la présence d'engins pyrotechniques	Oui	Non	NC*	Observations
Photographies aériennes historiques (impacts de bombes…)		X		Consultation de photographies aériennes historiques de 1934 et 1949
Données historiques (site militaire…)		X		/
Autres (à préciser…)		X		
Conclusion : compte tenu des données présentées ci-avant, est-il préconisé de faire réaliser une étude spécifique sur le volet pyrotechnique ?		X		/

*NC : Non connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)

Tableau 13 : Données sur la présence d'engins pyrotechniques

4.3.6. Sources de pollution potentielles actuelles et passées des milieux dans la zone IED

Les informations collectées lors de la visite de site et de l'étude historique sont présentées dans le tableau « **MATRICE SUBSTANCES »** (tab. 3), dans le tableau de synthèse ci-après (tab.14) et les sources de pollution potentielles sont cartographiées sur la figure 7.



Figure 6 : Cartographie des sources potentielles retenues dans l'installation IED issues du TEABLEAU MATRICE SUBSTANCES et de la synthèse des observations

Fig. 6	Désignation /Localisation/ Activités	Risques potentiels pollution sols	Accidents ? Pollution historique ?	Produits utilisés et typologie polluants potentiels	Observations organoleptiques	Profondeurs sources potentielles pollution sols en m/sol	**Autres observations** Contraintes investigations (accès, nettoyage, structures…) **Recommandations** ***Mesures d'urgence***	Sources retenues ?
1	**Plateforme nord : Stockage futur de déchets dangereux (enrobés dangereux en majorité / terres polluées / bois traités)**	OUI Envol de poussière, percolation des substances polluantes vers le sol	Non	Enrobés et terres pollués en transit : Hydrocarbures/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines Bois créosoté : HAP/ PCB/ pentachlorophénol/ substances phénoliques chlorées	RAS	Surface du sol	Revêtement de sol en béton (30 cm)	**OUI** Activité potentiellement polluante

Tableau 14 : Synthèse intégrant les observations réalisées lors de la visite du site (novembre 2022) et les données collectées lors de l'étude historique (photographies visite en annexe 4) – sources potentielles de pollution des sols retenues

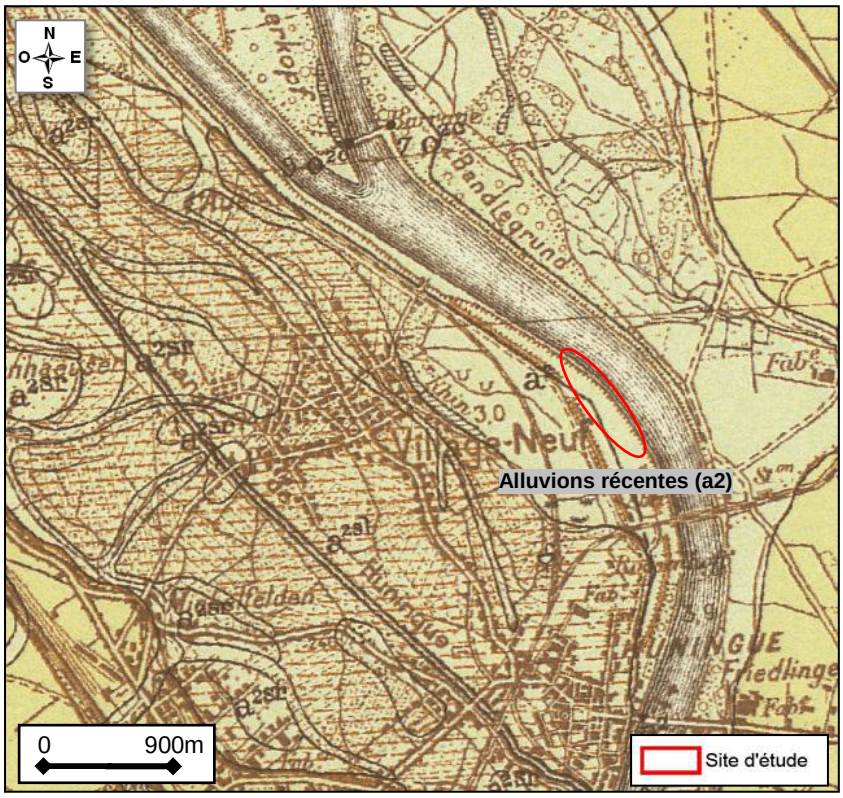
4.4. ETUDE DE VULNERABILITE (A120)

Les sites Internet consultés sont notamment les suivants :

- Géoportail : https://www.geoportail.gouv.fr/
- Photographies aériennes historiques : https://remonterletemps.ign.fr/
- Cadastre : https://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do
- Données géologique et hydrogéologiques : http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do
- Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines : ADES : http://www.ades.eaufrance.fr/
- Bases de données BASIAS : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-de-service-basias#/
- Bases de données BASOL : https://basol.developpement-durable.gouv.fr/
- Bases de données SIS : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/sis-secteur-dinformation-sur-les-sols/donnees#/
- Documents de gestions concernés : http://www.gesteau.fr/consulter-les-sdage
- Données sur les risques du territoire : http://www.georisques.gouv.fr/
- Portail thématique sur les eaux souterraines : http://www.brgm.fr/projet/siges-portails-thematiques-regionaux-sur-eaux-souterraines

4.4.1. Contexte géologique

Contexte régional :
Selon la carte géologique de ALTKIRCH-HUNINGUE (BRGM n°445) à l'échelle 1/50000ème, le site repose sur les formations (cf. **figure 7**) : Alluvions récentes (a2) : graviers et sables



Composition des couches alluvionnaires au secteur de Village-neuf

Profondeur (m)	Lithologie	Stratigraphie
0-0,2	Terre sableuse	Quaternaire
0,2-1,2	Gravier fin (80%), sable (20%)	Quaternaire
1,2-2	Sable (40%), gravier moyen (35%), galets (25%)	Quaternaire
2-3,5	Gravier fin (35%), galets (35%), sable (30%)	Quaternaire
3,5-5,2	Sable (60%), gravier moyen (20%), gros galets (20%)	Quaternaire
5,2-5,6	Gravier fin (60%), sable (40%)	Quaternaire
5,6- 5,8	Conglomérat	Quaternaire
5,8-6,8	Grés fin gris	Quaternaire
6,8-7,2	Argile jaune	Quaternaire
7,2-9	Argile bleue compacte	Tertiaire

Source : PLU Village-Neuf du 16/03/2017

Figure 7 : Formations géologiques au droit du site (source Infoterre)

Contexte local :

Les données disponibles locales (Source : rapport Dekra n°51924114-HU – Investigations sur les sols et les eaux souterraines sur le Port d'Huningue – CCI Sud Alsace Mulhouse) montrent que le site comprend les formations suivantes du haut vers le bas :

- *0- 3 m : remblais graveleux-sableux*
- *3- 9 m : alluvions sableuses*

4.4.2. Contexte hydrogéologique

Contexte régional :
De façon générale, le niveau des eaux souterraines dépend du contexte hydrogéologique régional et des conditions locales d'écoulement et notamment des éventuelles influences anthropiques ; ce niveau est variable à l'échelle annuelle selon les périodes de hautes eaux et basses eaux.
Les alluvions du Rhin constituent l'aquifère de la puissante nappe phréatique d'Alsace, qui s'étend dans la plaine alluviale du fossé Rhénan en rive gauche du Rhin depuis la bordure des Vosges et du Sundgau jusqu'au Rhin, de Saint-Louis (68) à Lautenbourg (67). Il s'agit d'une nappe alluvionnaire libre.
Les alluvions très perméables ont une épaisseur moyenne de 70 m. Elles ont un pouvoir de stockage de l'ordre de 35 milliards de m^3 d'eau pour la seule partie Alsacienne de la nappe, ce qui en fait une des plus importantes réserves d'eau souterraine d'Europe.
Au niveau de la commune de Village-Neuf, cet aquifère à une puissance de 15 m environ. Le toit de la nappe en situation moyenne se situe entre 2 et 5 m de profondeur. Le battement de nappe peut avoir une amplitude de 5 m.
A hauteur de Village-Neuf, la pente de la nappe est de 0,1%.

Contexte local :
Les relevées piézométriques (selon le rapport Dekra n°51924114-HU) en 2016 sur les 3 piézomètres existants (PZ1/ PZ2/ PZ3) ont permis de définir un sens local d'écoulement des eaux souterraines orienté vers ***le Nord-Est/Est***.
Le niveau des eaux souterraines mesuré en juillet 2016 : 6,315 m pour PZ1/ 5,385 m pour PZ2/ 4,63 m pour PZ3

- *Vulnérabilité*

La nappe présente une grande vulnérabilité vu la quasi absence de couche de protection par des terrains imperméables.
L'alimentation de la nappe phréatique rhénane est assurée par les précipitations et le réseau hydrographique.
La nappe peut aussi être drainée en période d'étiage

- *Usages des eaux souterraines*

Le tableau suivant précise les usages des eaux souterraines sur le périmètre IED et hors site dans son environnement rapproché (<100 m et notamment aval selon le sens d'écoulement estimé).

Usages des eaux souterraines ?	Oui	Non	NC*	Informations complémentaires le cas échéant
Est-ce que le site **est intégré dans** un périmètre de protection de captage public utilisé pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) ?		X		Source : carto.atlasante.fr. Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de protection – cf. fig. 10
Est-ce que le site comprend **en aval hydrogéologique** un captage public utilisé pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) ?		X		Source : carto.atlasante.fr - cf. fig. 10
Est-ce que le site comprend **en aval hydrogéologique** un ou des ouvrage(s) d'exploitation d'eau souterraine (exemple forage industriel ou agricole…) ?		X		Source : carto.atlasante.fr - cf. fig. 9
Est-ce que le site comprend **en aval hydrogéologique** un ou des points d'eau souterraine non exploité(s) (exemple ancien puits…) ?		X		/
Est-ce que le site comprend **en aval hydrogéologique** un ou des ouvrage(s) de surveillance des eaux souterraines (exemple piézomètre…) ?	X			PZ2 (BSS002PVMC)–piézo DEKRA de 2016 NB : PZ3-(BSS002PVME) DEKRA 2016 n'a plus été retrouvé lors de la visite du 02/12/2022
Est-ce que le site comprend **dans son emprise** un ou des ouvrage(s) d'exploitation d'eau souterraine (exemple forage…) ?		X		PZ1(BSS002PVMB)-DEKRA de 2016 plus retrouvé lors de la visite du 02/12/2022
Est-ce que le site comprend **dans son emprise** un ou des points d'eau souterraine non exploité(s) (exemple ancien puits…) ?		X		/
Est-ce que le site comprend **dans son emprise** un ou des ouvrage(s) de surveillance des eaux souterraines (exemple piézomètre…) ?		X		/

Usages des eaux souterraines ?	Oui	Non	NC*	Informations complémentaires le cas échéant
Est-ce que le site comprend **dans son emprise** un ou des ouvrage(s) d'infiltration des eaux (exemple puisard…) ?	X			Lit filtrant (cf. plan fig. 4)

*Non connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)

Tableau 15 : Identification des usages des eaux souterraines sur site et dans son environnement rapproché

Numéro BSS	Position (amont/aval hydraulique site)	Distance au site (m)	Profondeur de l'ouvrage (m)	Altitude (m) de l'ouvrage	Nappe concernée	Utilisation du forage
BSS002PVMC	Aval	Bordure Est du site	9 m	246 m	Nappe phréatique d'Alsace	Qualité de l'eau - piézomètre
BSS002PVME	Aval	Bordure Est du site	9 m	246 m		Qualité de l'eau - piézomètre
BSS002PVMB	Sur site		9 m	247 m		Qualité de l'eau - piézomètre
BSS001EQUP	Amont	60 m	6 m	241 m		Géotechnique – fondation bâtiment
BSS001EQUY	Amont	85 m	6,5 m	242 m		Géotechnique – fondation bâtiment
BSS001EQUZ	Amont	95 m	3,5 m	241 m		Géothermie - Pompe à chaleur

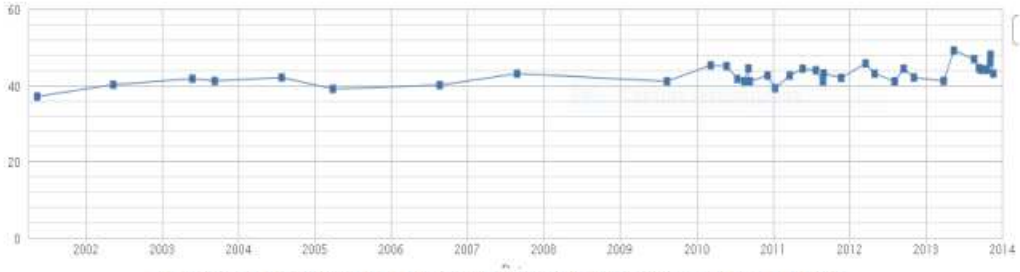
Tableau 16 : Identification des points d'eaux dans l'environnement immédiat du site (source Infoterre/BSS - rayon 100 m)



Figure 8 : Localisation des points BSS dans l'environnement immédiat (100m) du site (source : Infoterre)

- *Qualité des eaux souterraines (source* PLU Village-Neuf du 16/03/2017)

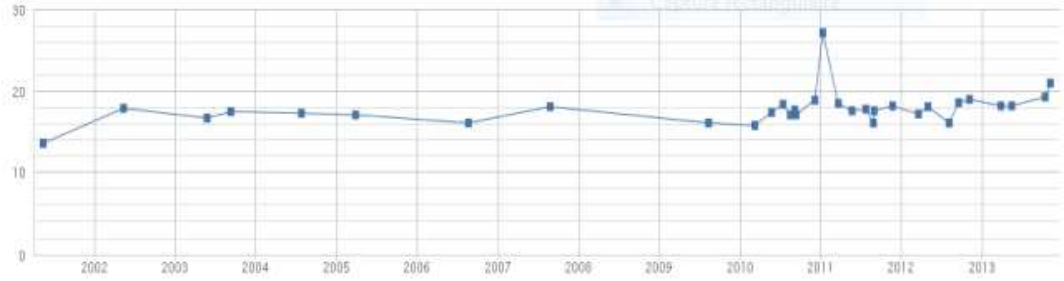
Les données ci-dessous proviennent du captage Kabis (situé sur le ban de Blotzheim) qui alimente en partie la population de Village-Neuf.



Concentration des eaux souterraines en nitrates, en mg/l, à Kabis
(Qualitomètre n°04134X0156/PZ2 - Source ADES)

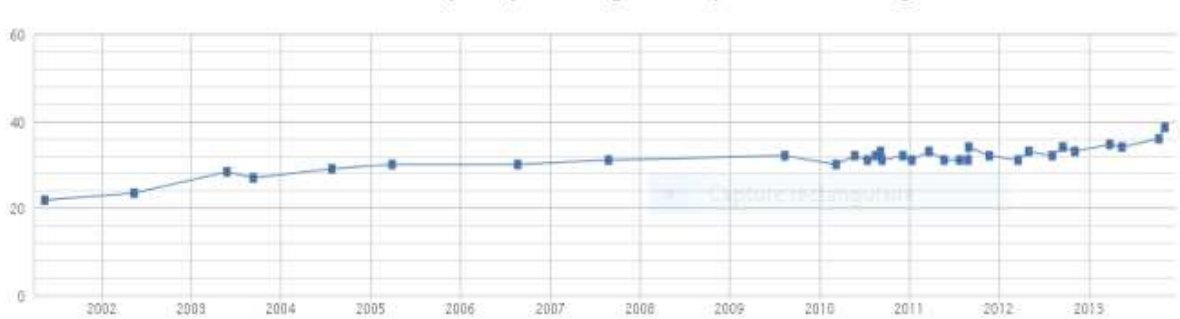
La teneur en nitrates au puits Kabis est élevée, les concentrations avoisinant les 48 mg NO^{3-}/l, valeurs très proches de la limite de qualité fixée à 50 mg NO^{3-}/l. Afin de pouvoir utiliser cette ressource, le service des eaux de Saint Louis mélange cette production avec celles des forages de Saint-Louis Neuweg, pour aboutir à une moyenne de 38 mg NO^{3-}/l.

Une unité de dénitratation est en service depuis 1990, époque à laquelle la concentration aux puits de Saint-Louis dépassait 50 mg NO^{3-}/l. Sa capacité est de 250 m^3. Les concentrations ont baissé, pour atteindre aujourd'hui 30 mg NO^3 par litre.



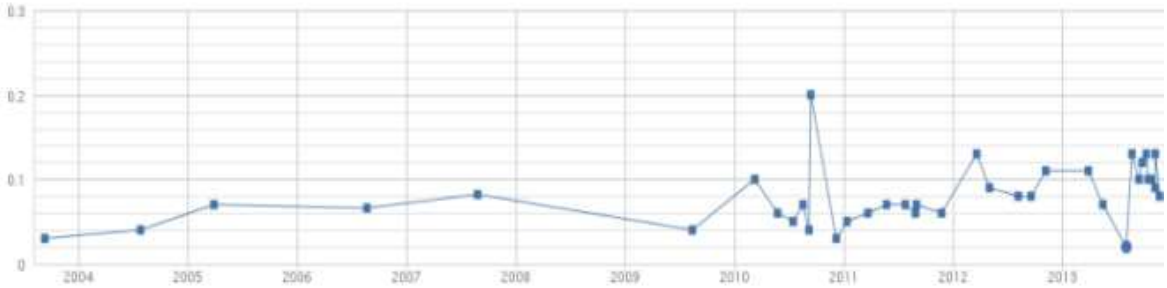
Concentration des eaux souterraines en sulfates, en mg/l, à Kabis
(Qualitomètre n°04134X0156/PZ2 - Source ADES)

Les teneurs en sulfates sont proches de 20 mg/l depuis 2000 : elles correspondent à des niveaux naturels largement acceptables. Aucune limite de potabilité n'est définie pour ce paramètre dans les eaux consommées, mais une référence de qualité est fixée à 250 mg/l. Cet élément devient perceptible au goût lorsqu'il atteint 500 mg/l.



Concentration des eaux souterraines en chlorures, en mg/l à Kabis
(Qualitomètre n°04134X0156/PZ2 - Source ADES)

Les teneurs en chlorures sont de l'ordre d'une trentaine de mg/l. Ces concentrations naturelles sont correctes s'agissant d'une eau dure de type bicarbonaté calcique.



Concentration des eaux souterraines en déséthyl-atrazine, en mg/l à Kabis
(Qualitomètre n° 04458X0001/KABIS- Source ADES)

Les teneurs en déséthyl atrazine, un des métabolites de l'atrazine, dont l'utilisation est interdite depuis 2003, menace l'exploitation du captage. Depuis 2012, il affiche régulièrement des concentrations supérieures à 0,10 µg/l, limite de qualité pour un pesticide dans les eaux brutes.

Là aussi le mélange avec le captage de Saint-Louis Neuweg affichant des concentrations de 0,02 µg/l permet d'abaisser la concentration de ce composé dans l'eau du robinet des administrés de Village-Neuf.

- *Captages AEP*

Le site ne se trouve pas dans le périmètre d'un captage AEP:

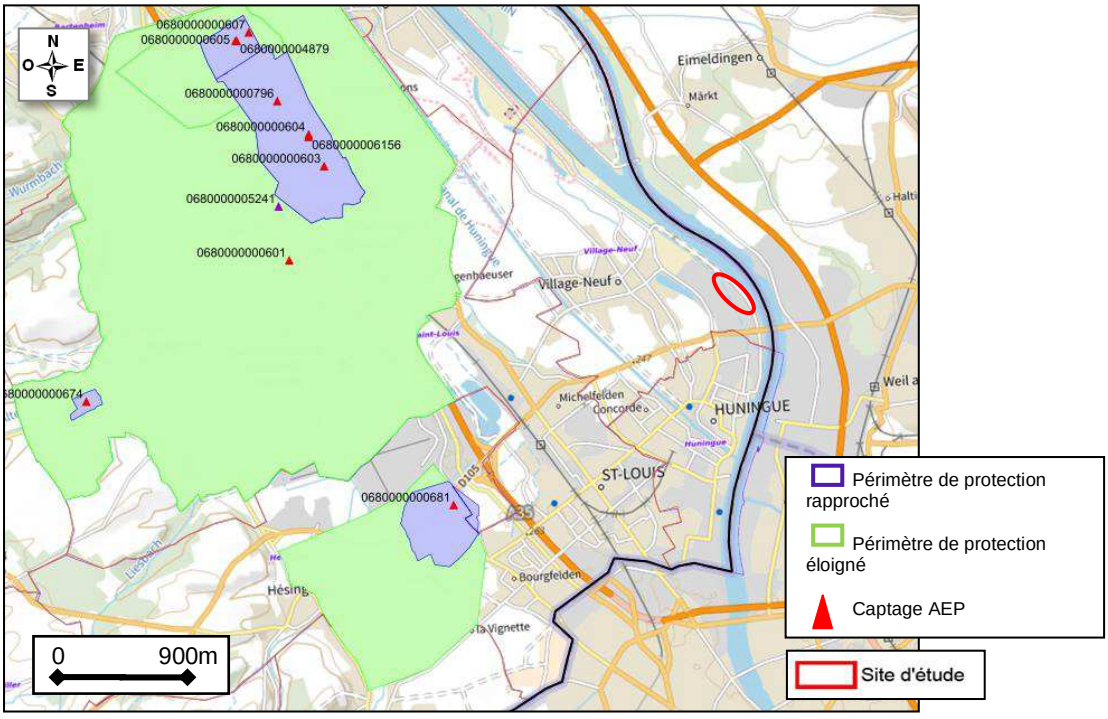


Figure 9 : Localisation des périmètres de protection relatifs aux captages AEP à proximité du site d'étude (source : carto.atlasante.fr)

4.4.3. Contexte hydrologique

Le tableau suivant présente une synthèse des données hydrologiques de la zone d'étude en lien avec le site.

Données hydrologiques de la zone d'étude	Informations – cf. fig. 10	
Le site est-il localisé en zone inondable ?	Non	
Premier milieu récepteur aval exutoire canalisé des eaux pluviales et/ou eaux usées (le cas échéant) du site	Fossé : / Réseau assainissement : / Ruisseau : / Rivière : /	Plan d'eau : / Canal : / Autres : un lit filtrant sur la plateforme nord
Configuration spécifique le cas échéant du premier milieu récepteur aval vis-à-vis du site	Néant	
Milieu récepteur aval à l'échelle du sous bassin versant (et distance vis-à-vis du site)	Ruisseau : / Rivière/Fleuve : Le Rhin (en limite Est)	Lac : / Milieu marin : /
Usage sensible milieu récepteur en aval du site : prise d'eau pour l'Alimentation Publique en Eau Potable (AEP) / Périmètre de Protection	Source carto.atlasante.fr : Non	
Autres usages sensibles milieu récepteur en aval du site (y compris potentiels si incertitudes) O/N/NC	Loisirs (baignade, sports d'eaux) : O Prises d'eaux agricoles irrigation : NC	Pêche : O Autres : /
SAGE (bassin versant)	Ill-nappe-Rhin	
SDAGE	Rhin-Meuse	

SAGE/SDAGE : les objectifs et enjeux de ces Schémas de Gestion visent à l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux et ressources associés ; O : Oui/ N : Non / NC : Non Connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)

Tableau 17 : Données hydrologiques

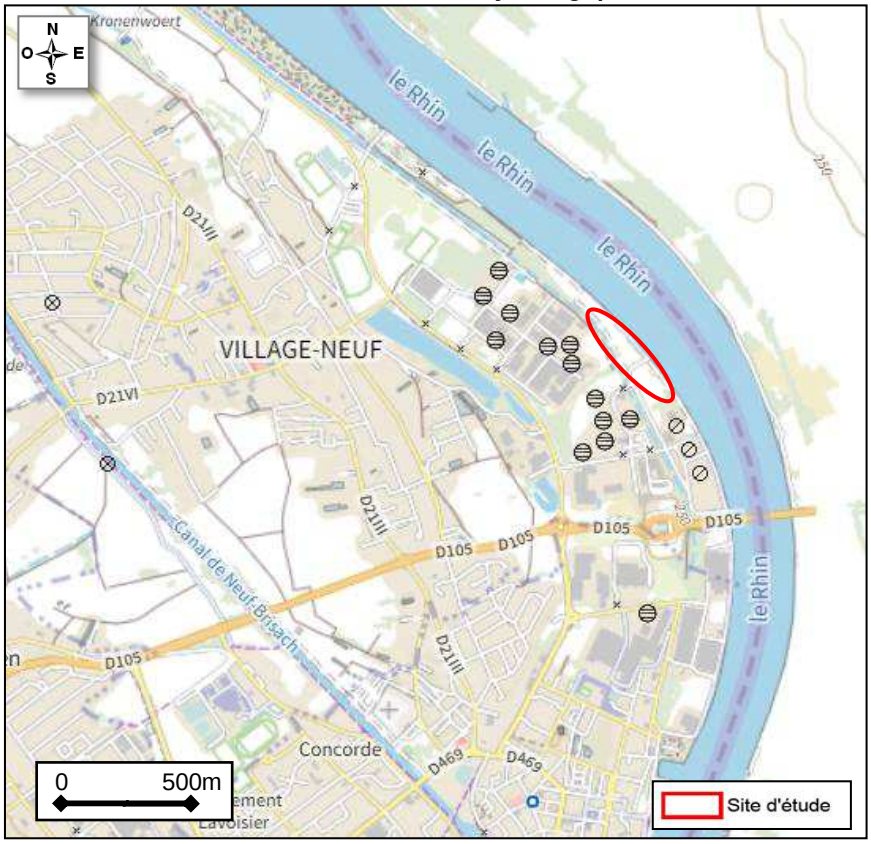


Figure 10 : Contexte hydrogéologique dans l'environnement du site (source Géoportail)

- *Bassin versant*

Le bassin versant concerné est le Rhin, qui couvre une superficie de 37 000 km2 répartis entre l'Allemagne, la Suisse et l'Autriche. Le territoire est traversé par 2 canaux : le canal déclassé de Huningue et le contre-canal du Grand canal d'Alsace.
A l'aval de la localité, les eaux du fleuve se partagent entre une voie navigable, le Grand Canal d'Alsace et le Vieux Rhin.
Tous les écosystèmes humides de Village-Neuf sont sous l'influence, directement ou indirectement du Rhin.

4.4.4. Contexte météorologique

Le tableau suivant présente une synthèse des données climatologiques de la zone d'étude.

Données climatologiques (station Bâle-Mulhouse – données de 1975 à 2022)	
Hauteur de pluie moyenne annuelle (cumul mm)	791,89 mm
Vents dominants - secteurs	Les vents dominants en fréquence et en intensité sont de secteur Sud-Ouest (environ 20% des phénomènes) et Nord Est. L'orientation de ces vents dominants suit le relief dicté par les trois massifs montagneux les Vosges, la Forêt noire et le Jura.

Tableau 18 : Données météorologiques sur la zone d'étude

4.4.5. Patrimoine naturel

Le tableau suivant précise s'il existe ou pas une zone d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel au niveau du périmètre IED et/ou dans son environnent rapproché (distance de 100 m).

Zone d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel (source internet base DREAL)	Oui	Non	Informations complémentaires le cas échéant (désignation base DREAL)
Est-ce que le site est localisé dans une zone d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel ?	X		**ZNIEFF de Type II** : Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg
Est-ce que l'environnement rapproché du site (100m) comprend une zone d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel ?		X	/

Tableau 19 : Données sur le patrimoine naturel dans l'environnement rapproché du site d'étude (100 m)

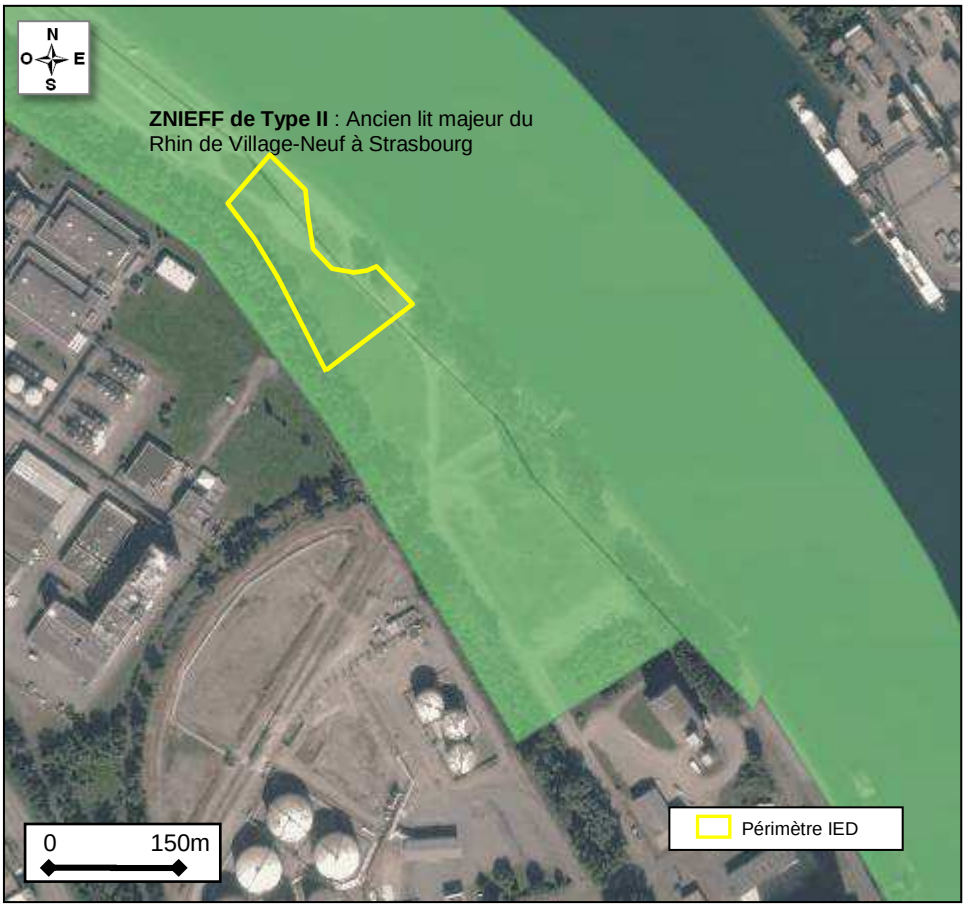


Figure 11 : Localisation de la ZNIEFF de type II (source : Infoterre)

4.4.6. Synthèse sur la vulnérabilité et sensibilité des milieux retenus

Le tableau ci-dessous précise en synthèse quels sont les milieux (jugés pertinents au regard du contexte) retenus en terme de vulnérabilité et sensibilité à l'issue de la prestation A120.

Milieux	Vulnérabilité (degré de protection du milieu)	Sensibilité (usage)	Milieu retenu ?
Eau souterraine	Vulnérable (alluvions : formation géologique perméables (sable et gravier) et nappe peu profonde/ percolation potentielle des polluants de surface par les pluies vers la nappe)	Non sensible : Hors périmètre de protection AEP Pas de puits en aval	OUI
Eau de surface	Site positionné en bordure du Rhin	Usage potentiellement sensible en aval du site (pêche, loisirs)	OUI
Milieu naturel	Le site est localisé dans une zone de protection du milieu naturel	Sensible	Sans objet

Tableau 20 : Milieux retenus et non retenus à l'issue de la prestation A120

4.5. SCHEMA CONCEPTUEL PRELIMINAIRE DU PERIMETRE IED

4.5.1. Activités et substances potentiellement polluantes identifiées

Pour la réalisation du schéma conceptuel, les activités et substances potentiellement polluantes prises en compte sont les zones IED avec leurs substances associées (tableau 3 – Matrice/substances) ainsi que les sources de pollution potentielles retenues à l'issue de la prestation A110 (tableau 14 – synthèse) (non reprises ici).

4.5.2. Identification des vecteurs de transfert

Les vecteurs possibles/potentiels de migration des substances dans les différents milieux considérés sont identifiés au tableau de synthèse des scénarii d'exposition (tableau 22) et au schéma conceptuel ci-après.

4.5.3. Identification des cibles et/ou enjeux à protéger

A ce stade de la démarche de réalisation du rapport de base, les récepteurs (cibles) considérés sont les futurs usagers :

- de type population : Travailleurs adultes « **SUR SITE** »,
- fréquentant les zones IED.

Les hypothèses retenues pour les conditions d'usages sur la base des données disponibles sont présentées dans le tableau suivant :

Conditions d'usages futurs	Oui	Non	?	Source données/observations
Est-ce que l'usage et l'état futur du site seront identiques à ceux constatés lors de la visite de site (actuel) ? *Conservation : bâti, espaces int./ext., recouvrement des sols…*		X		Maintien de l'activité existante + demande d'autorisation en cours pour le stockage de déchets dangereux (enrobés dangereux en majorité / terres polluées / bois traités) La construction de box sous un dôme est projetée pour le stockage des déchets dangereux.
Est-ce que l'usage et l'état futur du site sont de type générique ? *Pas de projet défini, pas de plan masse…*		X		
Est-ce que l'usage et l'état futur du site font l'objet d'une opération (projet) spécifique ? *construction, aménagement extérieurs, parking enterré, Vide Sanitaire, réseaux (eau potable) ?…*	X			
Usage habitat / logements collectifs avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage habitat individuel avec jardins avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage tertiaire (bureaux) et/ou commerces avec population : adultes ?		X		
Usage industriel avec population : adulte ?	X			
Usage enfance : crèche, école, collège, Lycée…avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage sportifs : gymnase, terrain de sports…avec population adulte et enfants		X		
Aménagements extérieurs sensibles :				
Jardin individuel (donc avec potagers par défaut …) ?		X		
Jardin collectif avec potagers ?		X		
Espaces verts paysagers collectifs ?		X		
Espaces collectifs récréatifs (aire de jeu, sports, pique-nique…?)		X		
Bâtiments :				
Parking (semi) enterré ? *profondeur déblais, ventilation…*		X		
Vide Sanitaire ? Vide sous dalle ? galerie technique ? *ventilation…*		X		
Gestion des terres :				
Déblais- remblais sur site ? *volume…*		X		
Réutilisation de la Terre Végétale ? *décapage, mise en stockage temporaire…*		X		
Usage des eaux (réseaux, surface, souterraines) :				
Réseaux d'eau potable : modifications, créations ?		X		
Usage des eaux souterraines (arrosage, piscine…) ?		X		
Usage des eaux de surface (plan d'eau, gravière, bassin EP en eau…) ?		X		

? : Non connu en l'état des données disponibles

Tableau 21 : Caractéristiques des conditions futures d'état et d'usage du site base de la synthèse des voies d'exposition

Le tableau ci-dessous présente les scénarios d'expositions pertinents retenus (potentiels) « **SUR SITE (périmètre IED) »** à ce stade de la démarche.

Milieu/substances potentiellement polluantes identifiées	Modalités d'exposition	Cibles/usagers « sur site »	Voie (scénario) d'exposition retenue	Observations/hypothèses/conditions retenues selon tableau ci-avant
Sol Anomalies existantes (données DEKRA) : Hg/ Pb/ HCT/ HAP Anomalies potentielles : Hydrocarbures/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines pentachlorophénol/ substances phénoliques chlorées	Ingestion de sols	Travailleurs adultes	**NON**	Recouvrement minéral (dalle béton de 30 cm sur l'ensemble du périmètre IED)
	Inhalation de sols par mise en suspension poussières (envol)	Travailleurs adultes	**NON**	
	Contact direct de sols (cutané)	Travailleurs adultes	**NON**	
	Ingestion de légumes/fruits produits sur site	Travailleurs adultes	**NON**	Pas production alimentaire sur site
Air Substances : Hg, HCT C10C16, BTEXN, phénols	Inhalation à l'intérieur des bâtiments de composés volatils provenant des sols et/ou des eaux souterraines (air intérieur via l'air du sol)	Travailleurs adultes	**NON**	Présence avérée (étude DEKRA 2016) et potentielle de polluants volatils dans les sols mais absence de poste de travail permanent sur le périmètre IED
	Inhalation à l'extérieur de composés volatils provenant des sols et/ou des eaux souterraines (air ambiant via l'air du sol)	Travailleurs adultes	**NON**	
Eaux souterraines Substances : Absence d'anomalies (données 2016)	Contact direct d'eaux souterraines (cutané) à partir de puits sur site	Travailleurs adultes	**NON**	Pas d'usage des eaux souterraines sur site (ni en situation projetée).
	Ingestion d'eau souterraine à partir de puits sur site (et donc inhalation si produits volatils)	Travailleurs adultes	**NON**	
Eaux de surface Substances : Cf. substance sols	Contact direct d'eaux de surface (cutané) à partir de plan d'eau et/ou ruisseau sur site	Travailleurs adultes	**NON**	Pas d'usage des eaux de surface sur site.
	Ingestion d'eau de surface à partir de plan d'eau et/ou ruisseau sur site	Travailleurs adultes	**NON**	
Sol/air/eaux Substances : Cf. ci-dessus	Transfert par les conduites enterrées (perméation et contamination eau potable) et inhalation lors de la douche, ingestion eau et absorption cutanée (via l'air du sol - sol - eaux)	Travailleurs adultes	**NON**	Absence de conduites enterrées d'alimentation en eau potable sur le périmètre IED

Tableau 22 : Synthèse des scénarii d'exposition de la population « SUR SITE »

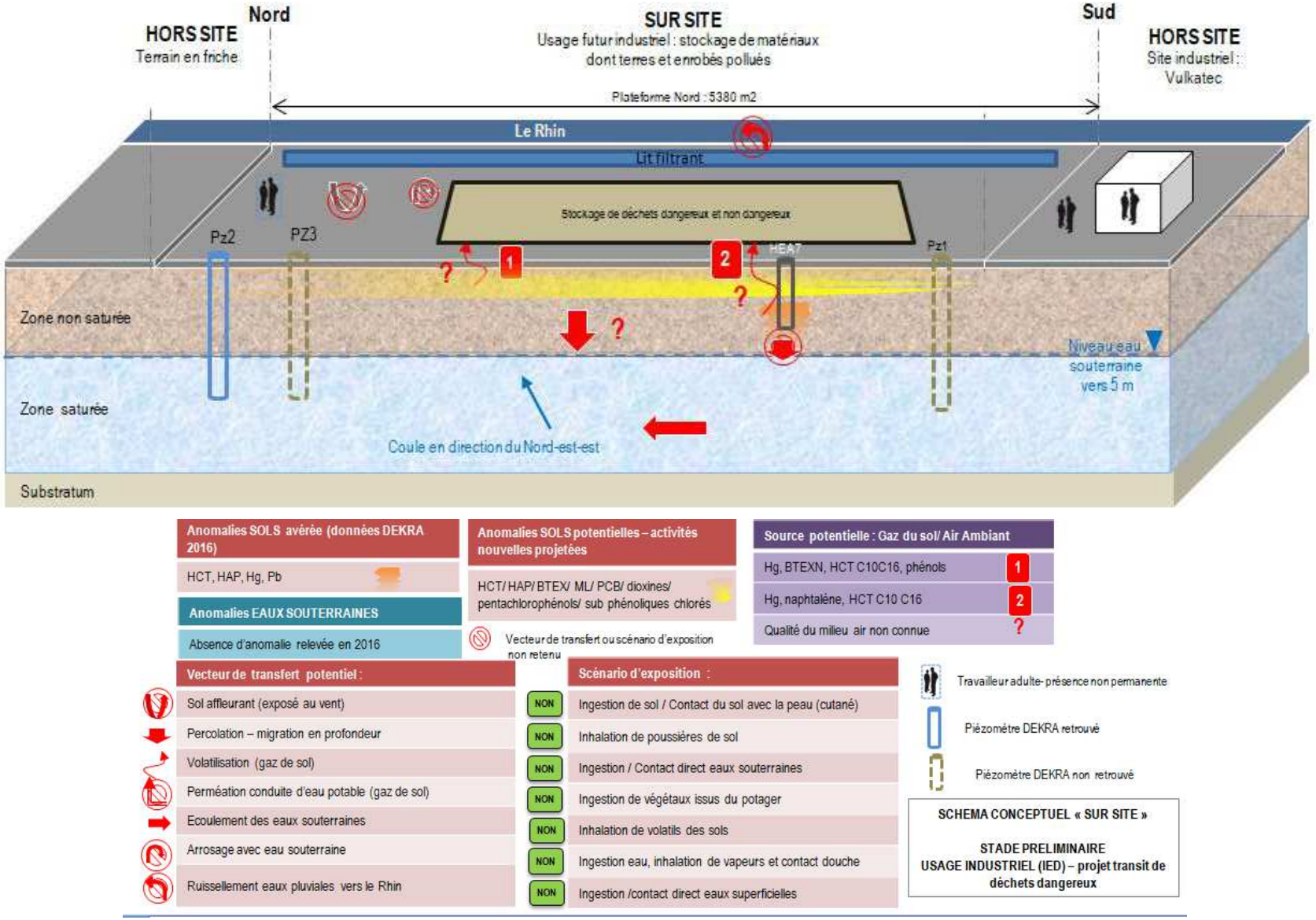


Figure 12 : Schéma conceptuel préliminaire

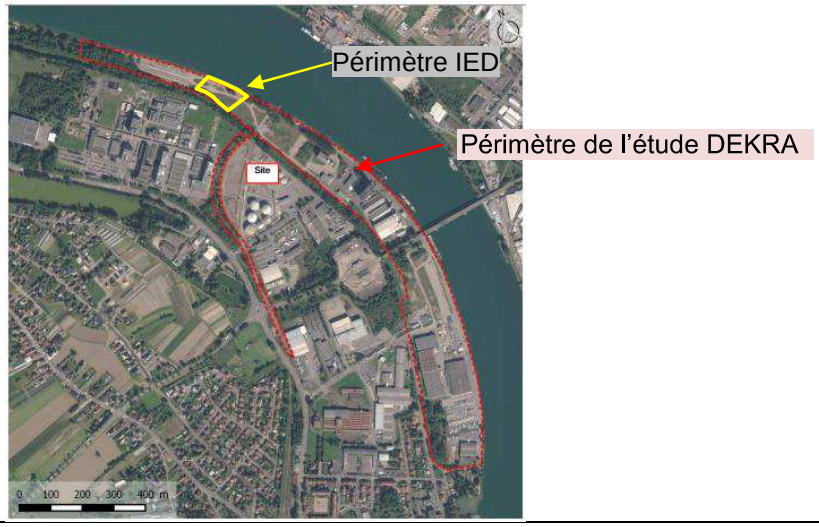
5 : RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 2 - RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNEES DISPONIBLES

5.1.1. Objectifs

Ce deuxième chapitre du rapport de base a pour objectif d'établir la synthèse des données disponibles sur la qualité des sols et des eaux souterraines au regard des substances visées au périmètre analytique et d'en évaluer la suffisance et la pertinence pour caractériser la qualité de ces milieux.

5.1.2. Synthèse des études antérieures

Les fiches suivantes présentent une synthèse avec analyse critique des données disponibles pour renseigner le schéma conceptuel établi dans le chapitre précédent du rapport de base.

Référence - titre – auteur - date	51924114-HU / Port d'Huningue- Investigations sur les sols et les eaux souterraines / DEKRA / 17/10/2016
Confidentiel ou public	Confidentiel
Nature de l'étude	83 sondages de sol ont été réalisés sur site au mois de mars 2016, jusqu'à une profondeur maximale d'investigation de 3 mètres. 12 piézomètres ont été installés au mois de juillet 2016 à une profondeur moyenne de 9 mètres. Une campagne de prélèvements des eaux souterraines à été réalisée le 25 juillet 2016.
Méthodologie employée (le cas échéant selon codification NFX31-620-2 de juin 2011	A200-A210-A270 : Investigations sur les sols et les eaux souterraines et interprétation des résultats
Objectif	Dans le cadre de l'échéance prochaine des concessions portuaires (entre 2016 et 2019), la CCI Sud Alsace Mulhouse, concessionnaire des Ports de Mulhouse-Rhin souhaitait s'assurer de l'état de pollution des sols à l'échelle des périmètres respectifs de chacun des sites.
Périmètre IED couvert ?	Oui – périmètre d'étude plus grand que périmètre IED : 
Milieux étudiés ? (sols, eaux souterraines)	Milieux Sols et eaux souterraines Sur le périmètre IED ou à proximité immédiate : 1 sondage sol (HAE7) et 3 piézomètres (PZ1/ PZ2/ PZ3) – cf détail chapitre 4.2. Cependant la visite de vérification faite par PAVE le 2 décembre 2022 n'a permis de retrouvé qu'un seul piézomètre (PZ2) sur les 3 existants
Incertitudes – limites – observations sur complétude selon normes et règles de l'art	Incertitudes liées à l'absence de plusieurs sondages réalisés au droit du périmètre IED (1 seul sondage dans le périmètre IED). 1 seul piézomètre situé en aval utilisable à ce jour le PZ2. La conformité de ce piézomètre doit encore être avérée. Programme analytique partiel pour les sols et les eaux souterraines dans le cadre du rapport de base

	Données terrain de 2016 – à actualiser
Synthèse sur la pertinence de l'étude et la qualité des données	Pour le milieu sol : La pertinence de l'étude DEKRA apparaît insuffisante au regard du périmètre IED non entièrement couvert par les sondages sol et vis-à vis du programme analytique réalisé. Pour le milieu eaux souterraines Seul un piézomètre aval (PZ2) peut être intégré à la surveillance de la qualité des eaux souterraines, les deux autres ouvrages PZ1 et PZ3 n'ont quant à eux pas été retrouvés lors de la visite de vérification faite par APAVE le 2 décembre 2022. Par conséquent la mise en place d'un réseau de contrôle optimal est recommandée

5.2. CONCLUSION SUR LA POSSIBILITE D'ETABLIR UN RAPPORT DE BASE DE LA QUALITE DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES DU PERIMETRE IED A PARTIR DES DONNEES DISPONIBLES

Les données disponibles apparaissent insuffisantes pour déterminer le niveau de contamination des sols dans l'intégralité du périmètre IED par les substances dangereuses pertinentes de l'installation IED. De plus, le réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines existant ne permet pas de déterminer la qualité des eaux entrantes sur le site (ouvrage piézométrique amont non existant). L'impact potentiel de l'activité actuelle et projetée de la plateforme Nord sur le milieu eaux souterraines ne peut être défini.

5.3. RECOMMANDATIONS EVENTUELLES D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES POUR OBTENIR UN RAPPORT DE BASE PERTINENT

Pour obtenir un rapport de base pertinent : se reporter au chapitre 6 ci-après.

6 : RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 3 – DEFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITES D'INVESTIGATIONS

6.1. RAPPEL DES OBJECTIFS DES INVESTIGATIONS

L'objectif de ces investigations est de caractériser la qualité chimique des milieux au droit des zones IED et des sources potentielles de pollution des sols identifiées au chapitre 1 du rapport de base.
Les milieux concernés à ce stade de la démarche sont :

- Sols
- Eaux souterraines

6.2. RAPPEL DES CONTRAINTES TECHNIQUES

Les contraintes techniques ont été identifiées lors de la visite de site. Il s'agit des suivantes :

- Présence de dalles étanches de 30 cm
- Co-activité

6.3. DESCRIPTIF DES INVESTIGATIONS

Le programme prévisionnel des investigations est précisé dans le tableau ci-dessous :

Codifications selon NFX31-620-2		Contenu spécifique
A200	**Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols**	**Détails du programme des investigations dans le tableau ci-dessous avec interprétation des résultats**

Sources identifiées	Méthode sond.	Nbre sond.	Prof. (m/sol)	Analy. /sond.	Programme analyses	Observations
Périmètre IED – plateforme de 5380 m2	Carottier portatif ou géoprobe	1	2	2	Hydrocarbures/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines pentachlorophénol/ substances phénoliques chlorées	Normes applicables selon annexe C NFX31-620-1
		1	2	2		
		1	2	2		
TOTAL		**4**	**8ml**	**8**		

A210	**Mise en place de piézomètres**	**Détails du programme des investigations dans le tableau ci-dessous avec interprétation des résultats (selon normes NFX31-614 et NFX31-615)**			
Nbr. Piez.[1]	Obj.	Prof. (m/sol)	Equipement	Méthode foration	Ø foration et équip.
2	1 Amont 1 en aval	9	MF/Arg./Ciment./Bouch. Fond/Capot Hors Sol	MFT air	150 mm 64/75 PVC vissé

Nivellement :
Pour préciser la connaissance des écoulements et relations des eaux aquifères, il est impératif que le niveau de référence et la localisation du nouvel ouvrage soit précisé par des relevés altimétriques.
Cet ouvrage sera raccordé au référentiel NGF IGN69 par un géomètre expert qui déterminera également les coordonnées X et Y des ouvrages
La précision sera centimétrique pour les mesures altimétriques et planimétriques

A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	Détails du programme des investigations dans le tableau ci-dessous avec interprétation des résultats (selon norme NFX31-615)
	Prélèvements sur les piézomètres (soit 3 dont PZ2 existant au total) avec une pompe immergée, en milieu de colonne	Mesures sur site en cellule étanche : pH, température, conductivité, oxygène dissous, potentiel redox 1 échantillon pour chaque piézomètre Hydrocarbures/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines/ pentachlorophénol/ substances phénoliques chlorées
	Mesure du niveau de la nappe sur les 3 ouvrages dont PZ2 existant (avec vérification de l'absence de surnageant)	Elaboration d'une carte piézométrique

Tableau 23 : Programme prévisionnel d'investigations « SUR SITE »

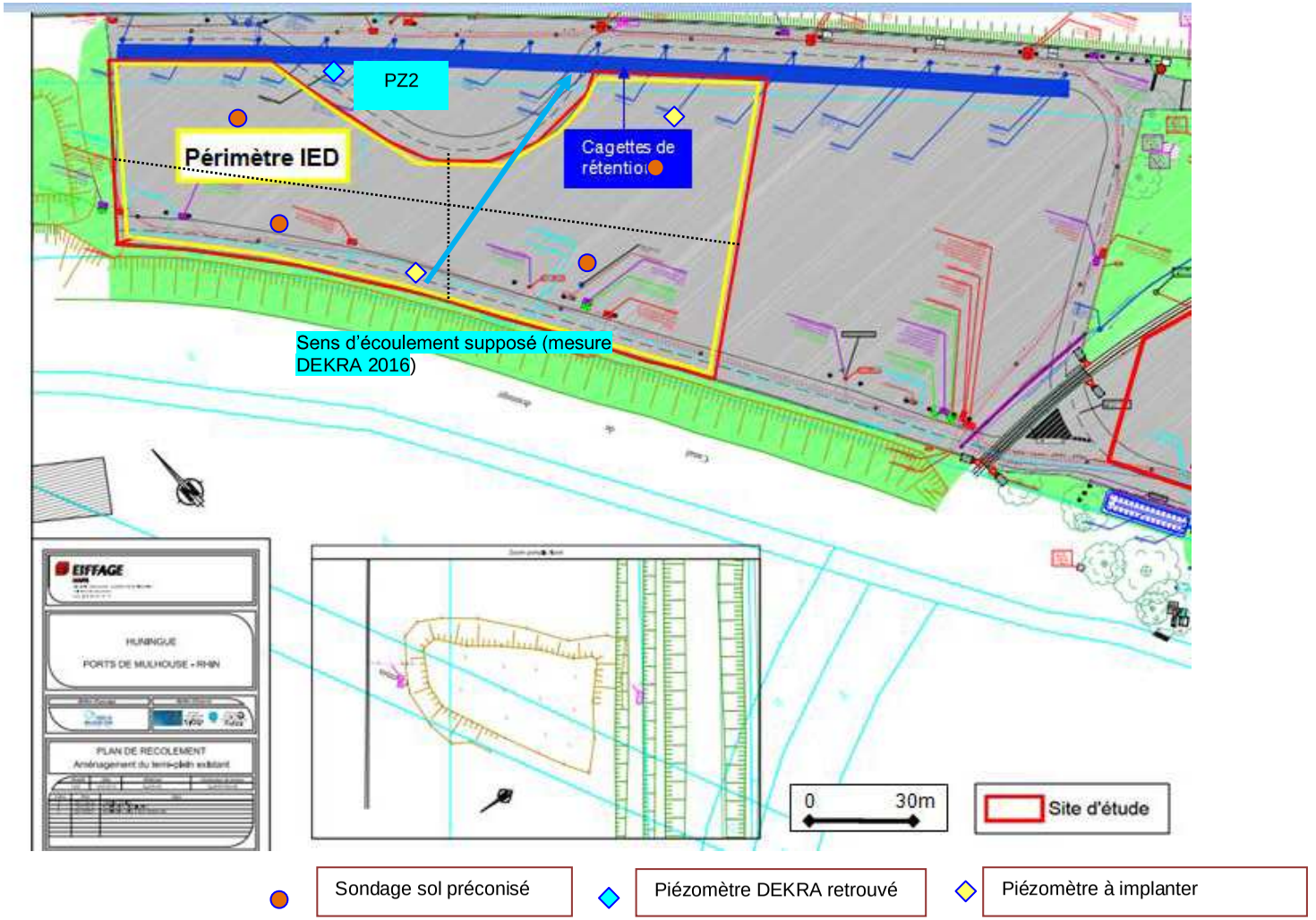


Figure 13 : Programme d'investigations proposées

PRESTATION(S) REALISEE(S) DANS LE PRESENT RAPPORT SELON LE GUIDE MEDDE OCTOBRE 2014

PHASE 1

Analyse préalable IED – analyses des critères d'entrée :
- Identification du périmètre IED, des substances dangereuses pertinentes, des risques de pollution correspondants
- Justification de la nécessité d'établir un Rapport de Base

→ Etablissement d'un mémoire justifiant que l'installation IED n'est pas redevable d'un Rapport de Base
FIN DE MISSION

Si l'installation ne remplit pas les critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du Rapport de Base

Si les données existantes sont suffisantes pour l'établissement du Rapport de Base

Visite de site (A100 selon norme NFX31-620-2 juin 2011) / chapitre 1 guide MEDDE

Etude documentaire / chapitre 2 guide MEDDE
- Etudes historiques et documentaires (A110 selon norme NFX31-620-2)
- Etude environnementale de vulnérabilité (A120 selon norme NFX31-620-2 pour partie)
- Synthèse des voies d'exposition (schéma conceptuel)
- Bilan des données existantes « pollution des sols et eaux souterraines du site »

Si les données existantes sont insuffisantes pour l'établissement du Rapport de Base

Interprétation des données existantes (A200, A210, A230, selon norme NFX31-620-2 de juin 2011)

Conception des programmes d'investigations / chapitre 3 guide MEDDE
- Définition, en fonction des données préalablement acquises, des investigations de terrain nécessaires à l'établissement du Rapport de Base
(CPIS-1 selon norme NFX31-620-2)

PHASE 2

Investigations de terrain / chapitre 4 guide MEDDE

En fonction des programmes d'investigations définis en phase 1, réalisation en tout ou partie des éléments suivants

- Investigations des sols (A200 selon norme NFX31-620-2)
- Investigations des eaux souterraines (A210 selon norme NFX31-620-2)
- Investigations des gaz du sol (A230 selon norme NFX31-620-2)

Chaque élément comprend : travaux d'investigation ; prélèvements ; analyses en laboratoire ; interprétation des résultats.

Cartographie de la qualité des milieux

PHASE 3

Elaboration du Rapport de Base / chapitre 5 guide MEDDE

- Compilation et mise en forme des éléments des phases 1 et 2 (le cas échéant), analyse et interprétation conformément aux objectifs du Rapport de Base
- Compléments nécessaires à garantir la fiabilité et la pertinence du Rapport de Base (analyse critique, discussion, conditions d'intervention, référentiels d'interprétation)
- Représentations graphiques complémentaires
- Conclusion générale sur la qualité des milieux constituant l'état de référence (« état zéro ») du périmètre IED retenu

PRESTATION(S) REALISEE(S) SELON LA NORME NFX 31-620-2

Le tableau suivant précise les prestations élémentaires et globales « Sites et Sols Pollués » réalisées, objet du présent rapport, selon la norme NFX31-620-2.

CODE PRESTATION ELEMENTAIRE

Offre Apave	Code	Désignation	Objectifs
X	A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux
X	A110	Etudes historiques, documentaire et mémorielles	Reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné.
X	A120	Etude de vulnérabilité des milieux	Identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés.
X	A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	Définir, caractériser et localiser un programme prévisionnel d'investigations.
	A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	Procéder aux prélèvements, mesures, observations et/ou analyses en fonction des milieux concernés.
	A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	
	A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	
	A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	
	A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	
	A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	
	A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	
	A270	Interprétation des résultats des investigations	Interpréter pour chaque milieu reconnu les résultats des investigations réalisées.
	A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	Évaluer l'état actuel d'une ressource en eau ou prévoir son évolution. Définir les actions pour prévenir et améliorer la qualité de la ressource en eau.
	A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	Identifier les espèces ou habitats naturels susceptibles d'être affectés par une pollution et définir les mesures de prévention appropriées.
	A320	Analyse des enjeux sanitaires	Évaluer les risques sanitaires pour la population générale en fonction des contextes de gestion.
	A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un Bilan Couts Avantages (BCA)	Proposer les options de gestion présentant le bilan coûts/avantages le plus adapté.
	A400	Dossiers de restriction d'usages ou de servitudes	Élaborer un dossier de restriction d'usage ou de servitudes

CODE PRESTATION GLOBALE

Offre Apave	Code	Désignation	Objectifs
	AMO Etudes	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) en phase Etudes	Assister et conseiller le Donneur d'Ordre pendant tout ou partie de la durée du projet.
	LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites pollués	Identifier les sites qui n'ont pas été pollués par des activités industrielles et/ou de service (sites industriels, zones de stockage, décharges, etc.), ou par des activités d'épandage des effluents ou de déchets.
	INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations	La prestation INFOS est généralement le principal point d'entrée de toute étude dans le domaine des sites et sols pollués. Elle intervient dès lors que le site, objet de l'étude, relève de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. Cette prestation est réalisée notamment dans le contexte d'acquisition de terrain, réaménagement des friches, de reconstitution de l'historique d'un site du point de vue environnemental.
	DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	La prestation DIAG correspond à la réalisation d'un diagnostic et comprend obligatoirement des investigations sur les milieux. L'élaboration préalable d'un programme prévisionnel d'investigations (A130) est un prérequis pour réaliser la prestation DIAG. La prestation DIAG comporte : • en tant que de besoin les prestations de prélèvements, mesures, observations et/ou analyses des milieux jugés pertinents (A200 à A260) ; • l'interprétation des résultats des investigations (A270).
	PG	Plan de Gestion (PG) dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	Définir des modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué. Supprimer ou, à défaut, maîtriser les sources de pollution et leurs impacts.
	IEM	Interprétation de l'Etat d'un Milieu (IEM)	Distinguer les milieux avec des usages déjà fixés qui : ne nécessitent aucune action particulière ; peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés ; nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion.
	SUIVI	Surveillance environnementale	Lorsqu'une surveillance environnementale est mise en œuvre, les résultats sont interprétés après chaque campagne de suivi et les actions appropriées sont recommandées en cas de constats d'anomalies.
	BQ	Bilan Quadriennal	Dans tous les cas où une surveillance environnementale (prestation globale SUIVI) s'inscrit dans la durée (par exemple : eaux souterraines, gaz du sol, etc.), à l'issue d'une période de surveillance de quatre ans, un bilan est réalisé pour décider de sa poursuite avec ou sans adaptation, voire de son arrêt. La prestation globale SUIVI est un prérequis pour la réalisation de la prestation globale BQ.
	CONT	Contrôles : • de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance • de la mise en œuvre des mesures de gestion	Vérifier la conformité des travaux d'exécution des ouvrages d'investigations ou de surveillance. Contrôler, au fur et à mesure de leur avancement, que les mesures de gestion (opérations de dépollution, réalisation des aménagements, etc.) sont réalisées conformément aux dispositions prévues.
	XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	Réaliser une revue critique de l'intégralité du dossier ou répondre à des questions spécifiques.
	VERIF	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise	La prestation VERIF correspond au volet sites et sols pollués de l'évaluation du passif environnemental d'un ou plusieurs sites réalisé généralement dans le cadre d'une cession/acquisition d'une entreprise (due diligence en anglais) et/ou d'une demande d'une tierce partie souhaitant évaluer spécifiquement ce passif (banque, assurance, actionnaire principal, futur actionnaire, etc.).

Observations sur les limites d'utilisation des prestations dans le domaine des Sites et Sols Pollués

Les résultats de l'analyse historique comprennent toujours des incertitudes plus ou moins importantes liées aux données disponibles et à leur représentativité de la réalité (exemple : plan projet sans récolement…), à la mémoire des personnes interrogées… et de façon plus générale, aux informations qui ont pu être collectées et aux moyens mis en œuvre dans les délais impartis.

Il est précisé que le diagnostic (mission, audit, …) 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 disponibles ou bien encore en fonction de la localisation supposée ou réelle des installations qui ont été indiquées par l'exploitant ou le propriétaire comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des incertitudes et des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages (et de leur profondeur), et qui sont liés à des hétérogénéités qui sont toujours possibles en milieu naturel (fond géochimique, …) ou artificiel (remblais, dépôts, …).

Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société (distance de sécurité minimum/sources potentielles de pollution, recouvrement fondation béton, …).

Cette étude n'a pas pour but de déterminer les caractéristiques géotechniques des sols, leurs qualités physico chimique vis-à-vis des infrastructures (béton par exemple) et toute autre mission non spécifiquement détaillée dans ce rapport.

La mission confiée dans le cadre d'un contrat spécifique à chaque site rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs (interventions humaines ou phénomènes naturels, …) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

Conditions d'utilisation du rapport

Le présent rapport (dans son intégralité) :

- *est réalisé pour le donneur d'ordre selon le contrat passé avec Apave Alsacienne SAS*
- *est la propriété exclusive du donneur d'ordre*
- *est basé sur les limites et incertitudes à la date de sa rédaction des :*
  - *connaissances techniques, réglementaires, normatives et scientifiques disponibles et applicables…*
  - *informations transmises à Apave Alsacienne SAS*
- *est limité à une emprise spatiale précise à la date de son élaboration*

Le présent rapport est un tout indissociable, une utilisation partielle ou toute interprétation, ou décisions prises à l'issue de son élaboration et/ou en dehors de ses limites de validité ne saurait engager la responsabilité de Apave Alsacienne SAS.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Preuves de dépôt de déclaration pour les parcelles 5380 m^2 et 9110 m^2

Annexe 2 : Substances dangereuses selon la réglementation CLP

Annexe 3 : Questionnaire de visite de site

Annexe 4 : Photographies réalisées lors des visites de site du 07/11/2022 et 02/12/2022

Annexe 5 : Fiches BASIAS et BASOL

ANNEXE 1

PREUVE DE DEPOT N° A-9-0N76P4IWRY

DECLARATION INITIALE D'UNE INSTALLATION CLASSEE RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION

Article R512-47 du code de l'environnement

Nom et adresse de l'installation :

Sassi Sarl

RUE DU RHONE

68128 VILLAGE NEUF

Départements concernés :

Communes concernées :

La mise en œuvre de l'installation nécessite un permis de construire : ..... NON

Si oui, le déclarant s'est engagé à déposer sa demande de permis de construire en même temps qu'il a adressé la présente déclaration (article L512-15 du code de l'environnement).

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : ..... NON

  Rappel réglementaire : si oui, le projet est considéré réglementairement comme une modification de l'autorisation existante (article R512-33-II du code de l'environnement) et il sera soumis à l'avis de l'inspection des installations classées. Une note précisant l'interaction de la nouvelle installation avec les installations existantes a été jointe à la déclaration.

- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : ..... NON
- une installation classée relevant du régime de déclaration : ..... NON

Epandage de déchets, effluents ou sous-produits sur ou dans des sols agricoles : ..... NON

Demande d'agrément pour le traitement de déchets (article L541-22 du code de l'environnement) NON

Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui dispose d'un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments pour refuser l'agrément ou imposer des prescriptions spéciales (article R515-37 du code de l'environnement).

Le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : ..... NON

Rappel réglementaire : si oui, le dossier d'évaluation des incidences sera soumis à l'avis du service préfectoral compétent et le déclarant ne peut pas réaliser son projet tant qu'il n'a pas obtenu l'autorisation au titre de Natura 2000. En l'absence de réponse de l'autorité administrative dans un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier (l'éventuelle demande de compléments suspend le délai), le projet peut être réalisé au titre de Natura 2000 (article R414-24 du code de l'environnement).

Demande de modification de certaines prescriptions applicables : ..... NON

Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui statue par arrêté (article R512-52 du code de l'environnement). L'absence de réponse dans un délai de 3 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments vaut refus (décret n° 2014-1273 du 30 octobre 2014).

Installations classées objet de la présente déclaration :

Numéro de la rubrique de la nomenclature des installations classées	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime[1] (D ou DC)
2515	1-b	Broyage, concassage, criblage ... de pierres, ca	198	kW	D
2517	2	Station de transit de produits minéraux autres	9110	m2	D
2716	2	Transit, regroupement ou tri de déchets non d	999	m3	DC

Rappel réglementaire relatif au contrôle périodique :
Les installations dont les seuils sont précisés dans la nomenclature sous le sigle « DC » (Déclaration avec Contrôle périodique) sont soumises à un contrôle périodique permettant à l'exploitant de s'assurer que ses installations respectent les prescriptions applicables (article R512-55 et suivants du code de l'environnement). Ces contrôles sont effectués à l'initiative et aux frais de l'exploitant par des organismes agréés (article L512-11 du code de l'environnement). La périodicité du contrôle est de 5 ans maximum, sauf cas particulier (article R512-57 du code de l'environnement). Le premier contrôle d'une installation doit avoir lieu dans les six mois qui suivent sa mise en service, sauf situation particulière précisée à l'article R512-58 du code de l'environnement.
Exception : l'obligation de contrôle périodique ne s'applique pas aux installations relevant de la déclaration ***lorsqu'elles sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement*** *(article R512-55 du code de l'environnement).*

Les références des prescriptions générales applicables à chaque rubrique de la nomenclature des installations classées sont mises à disposition sur le site internet des préfectures concernées par l'implantation des installations :

- prescriptions générales ministérielles[2],
- éventuelles prescriptions générales préfectorales.

Rappel réglementaire relatif aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation :
Les prescriptions générales ministérielles sont applicables aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation dès lors que ces installations ne sont pas régies par l'arrêté préfectoral d'autorisation (article R512-50-II du code de l'environnement).

Déclarant : SASSI

Le déclarant a confirmé avoir pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration et notamment des éventuelles distances d'éloignement qui s'imposent pour l'implantation de l'installation.

Date de la déclaration initiale : 08/10/2019

Le déclarant a demandé à être contacté par courrier postal pour la suite des échanges :..... NON

[1] D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.
[2] Les prescriptions générales ministérielles sont également consultables sur le site internet : http://www.ineris.fr/aida/

Département :
HAUT RHIN

Commune :
VILLAGE-NEUF

Section : 10
Feuille : 000 10 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 08/10/2019
(fuseau horaire de Paris)

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

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

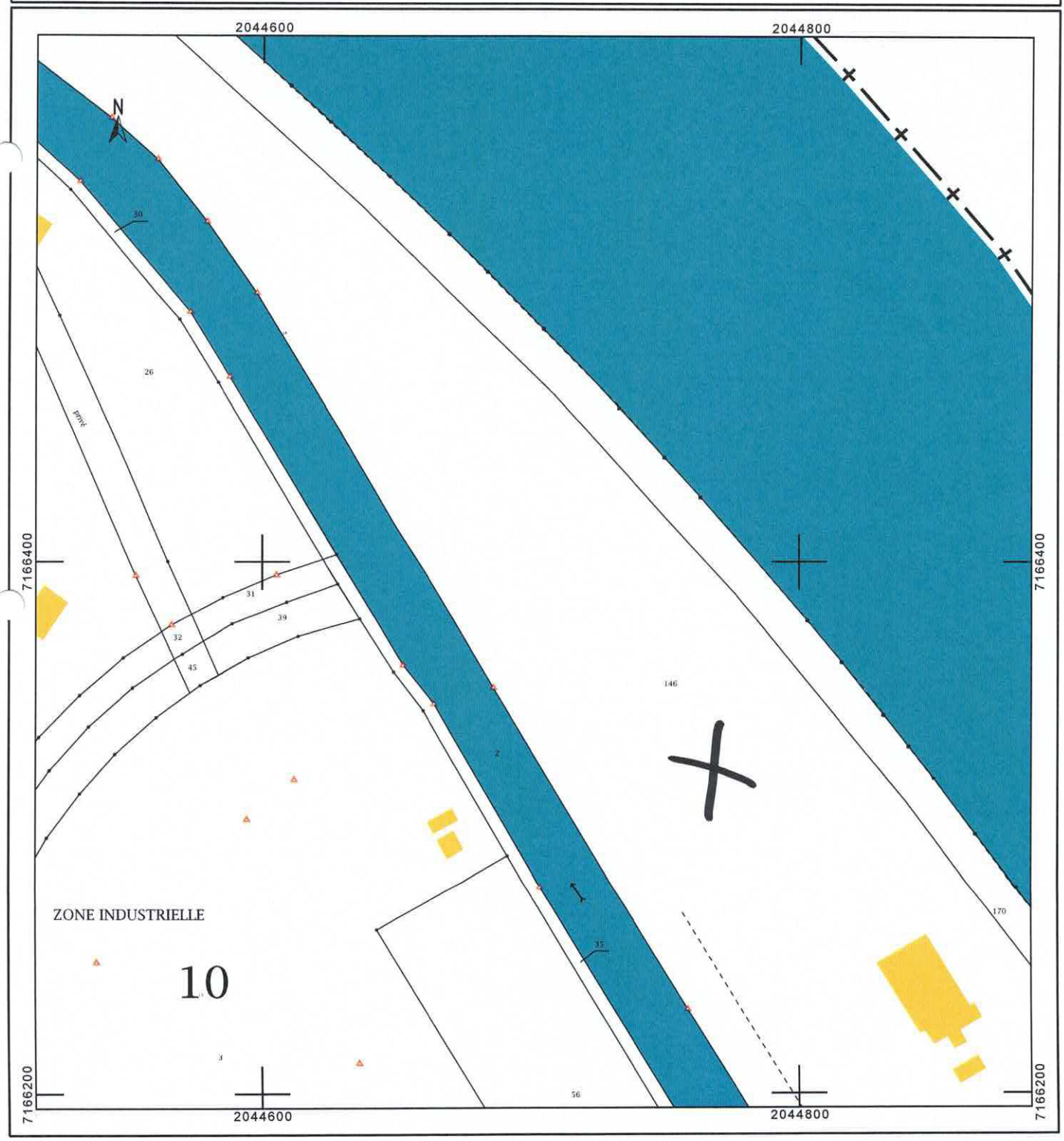
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
CENTRE DES IMPOTS FONCIER
CADASTRE CITE
ADMINISTRATIVE BAT. C 68085
68085 MULHOUSE CEDEX
tél. 03 89 33 32 14 -fax 03 89 33 32 13

cdif.mulhouse@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



2515-1c. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2.
La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant de 198 kW, soit:
c) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D)

2517-2: Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques
La superficie de l'aire de transit étant de 9110m², soit:
2. Supérieure à 5 000 m², mais inférieure ou égale à 10 000 m² (D)

2716-2: Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.
Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :
2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³. (DC)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREUVE DE DEPOT N° A-8-BJU63MGQP

DECLARATION INITIALE D'UNE INSTALLATION CLASSEE RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION

Article R512-47 du code de l'environnement

Nom et adresse de l'installation :

SASSI
RUE DU RHONE
PORT RHENAN DE HUNINGUE
68128 VILLAGE NEUF

Départements concernés :

Communes concernées :

La mise en œuvre de l'installation nécessite un permis de construire : ..... NON

Si oui, le déclarant s'est engagé à déposer sa demande de permis de construire en même temps qu'il a adressé la présente déclaration (article L512-15 du code de l'environnement).

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : ..... NON

  Rappel réglementaire : si oui, le projet est considéré réglementairement comme une modification de l'autorisation existante (article R512-33-II du code de l'environnement) et il sera soumis à l'avis de l'inspection des installations classées. Une note précisant l'interaction de la nouvelle installation avec les installations existantes a été jointe à la déclaration.

- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : ..... NON
- une installation classée relevant du régime de déclaration : ..... NON

Epandage de déchets, effluents ou sous-produits sur ou dans des sols agricoles : ..... NON

Demande d'agrément pour le traitement de déchets (article L541-22 du code de l'environnement) NON

Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui dispose d'un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments pour refuser l'agrément ou imposer des prescriptions spéciales (article R515-37 du code de l'environnement).

Le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : ..... NON

Rappel réglementaire : si oui, le dossier d'évaluation des incidences sera soumis à l'avis du service préfectoral compétent et le déclarant ne peut pas réaliser son projet tant qu'il n'a pas obtenu l'autorisation au titre de Natura 2000. En l'absence de réponse de l'autorité administrative dans un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier (l'éventuelle demande de compléments suspend le délai), le projet peut être réalisé au titre de Natura 2000 (article R414-24 du code de l'environnement).

Demande de modification de certaines prescriptions applicables : ..... NON

Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui statue par arrêté (article R512-52 du code de l'environnement). L'absence de réponse dans un délai de 3 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments vaut refus (décret n° 2014-1273 du 30 octobre 2014).

Installations classées objet de la présente déclaration :

Numéro de la rubrique de la nomenclature des installations classées	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime[1] (D ou DC)
2515	1-c	Broyage, concassage, criblage ... de pierres, ca	198	kW	D
2517	2	Station de transit de produits minéraux autres	5380	m2	D
2716	2	Transit, regroupement ou tri de déchets non d	999	m3	DC

Rappel réglementaire relatif au contrôle périodique :
Les installations dont les seuils sont précisés dans la nomenclature sous le sigle « DC » (Déclaration avec Contrôle périodique) sont soumises à un contrôle périodique permettant à l'exploitant de s'assurer que ses installations respectent les prescriptions applicables (article R512-55 et suivants du code de l'environnement). Ces contrôles sont effectués à l'initiative et aux frais de l'exploitant par des organismes agréés (article L512-11 du code de l'environnement). La périodicité du contrôle est de 5 ans maximum, sauf cas particulier (article R512-57 du code de l'environnement). Le premier contrôle d'une installation doit avoir lieu dans les six mois qui suivent sa mise en service, sauf situation particulière précisée à l'article R512-58 du code de l'environnement.
Exception : l'obligation de contrôle périodique ne s'applique pas aux installations relevant de la déclaration ***lorsqu'elles sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement*** *(article R512-55 du code de l'environnement).*

Les références des prescriptions générales applicables à chaque rubrique de la nomenclature des installations classées sont mises à disposition sur le site internet des préfectures concernées par l'implantation des installations :

- prescriptions générales ministérielles[2],
- éventuelles prescriptions générales préfectorales.

Rappel réglementaire relatif aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation :
Les prescriptions générales ministérielles sont applicables aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation dès lors que ces installations ne sont pas régies par l'arrêté préfectoral d'autorisation (article R512-50-II du code de l'environnement).

Déclarant : SASSI

Le déclarant a confirmé avoir pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration et notamment des éventuelles distances d'éloignement qui s'imposent pour l'implantation de l'installation.

Date de la déclaration initiale : 18/12/2018

Le déclarant a demandé à être contacté par courrier postal pour la suite des échanges :..... NON

[1] D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.
[2] Les prescriptions générales ministérielles sont également consultables sur le site internet : http://www.ineris.fr/aida/

cerfa

DECLARATION INITIALE
D'UNE INSTALLATION CLASSEE RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION N° 15271*02
Article R512-47 du code de l'environnement

1- DECLARANT

☒ **Personne morale** ☐ **Personne physique :** ☐ Madame ☐ Monsieur

Nom: SASSI
Raison sociale ou nom et prénoms pour une personne physique

Forme juridique: Société à responsabilité limitée (sans autre indication) — Pour une personne morale
N° SIRET: 48310605000014 — Le cas échéant

Adresse: 4 RUE D ARTOIS
N° et voie ou lieu-dit

Complément d'adresse

68390 — Code postal
SAUSHEIM — Commune

Pays, si le déclarant réside à l'étranger
Province ou région étrangère

Téléphone: +33389618942 Portable: +33647418125 Fax: +33389617731 (facultatif)

Courriel: sassi68@orange.fr

Signataire de la déclaration (pour une personne morale)

Nom: HERZOG Prénoms: Julien

Qualité: Président Directeur Général

2- INFORMATIONS GENERALES CONCERNANT L'INSTALLATION

N° SIRET: 48310605000014

Enseigne ou nom usuel du site: SASSI

Adresse de l'installation : ☐ identique à celle du déclarant (mentionnée ci-dessus)

Si différente : RUE DU RHONE
N° et voie ou lieu-dit

PORT RHENAN DE HUNINGUE
Complément d'adresse

68128 — Code postal
VILLAGE NEUF — Commune

Téléphone: +33389618942 Portable: +33647418125 Fax: +33389617731 (facultatif)

Courriel:

Description générale de l'installation (présentation de l'activité exercée sur le site...) :

2515 -1c :Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2.
La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant de 198 kW, soit :
c) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D)

2517 – 2 :Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques
La superficie de l'aire de transit étant de 5380 m^2, soit:
2. Supérieure à 5 000 m^2, mais inférieure ou égale à 10 000 m^2 (D)

2716 -2 : Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.
Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :
2. Supérieur ou égal à 100 m^3 mais inférieur à 1 000 m^3. (DC)

Sur le site de l'installation, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : ☐ Oui ☒ Non

  Si oui, le projet est considéré réglementairement comme une modification de l'autorisation (article R512-33-II du code de l'environnement) et il sera soumis à l'avis de l'inspection des installations classées. Joindre une note précisant l'interaction ("connexité") de la nouvelle installation avec les installations existantes.

- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : ☐ Oui ☒ Non

- une installation classée relevant du régime de déclaration : ☐ Oui ☒ Non

3- IMPLANTATION DE L'INSTALLATION

3-1 CADASTRE ET PLANS

L'installation est implantée sur le territoire de plusieurs départements : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est implantée sur le territoire de plusieurs communes : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser les noms des communes concernées :

Le déclarant joint à la déclaration les plans suivants :

- **Un plan de situation du cadastre à jour dans un rayon de 100 m**,
- **Un plan d'ensemble à jour à l'échelle de 1/200 au minimum**, accompagné de légendes et descriptions permettant de se rendre compte des dispositions matérielles de l'installation et indiquant l'affectation, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, des constructions et terrains avoisinants ainsi que les points d'eau, canaux, cours d'eau et réseaux enterrés (un plan jusqu'au 1/1000 est admis sous réserve que les éléments précités restent lisibles).

3-2 PERMIS DE CONSTRUIRE

La mise en œuvre de l'installation nécessite un **permis de construire** : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, le déclarant s'engage à déposer sa demande de permis de construire en même temps qu'il adresse la présente déclaration (article L512-15 du code de l'environnement).

4 – NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

Numéro de la rubrique	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime[1] (D ou DC)
2515	1-c	Broyage, concassage, criblage ... de pierres, cailloux	198	kW	D
2517	2	Station de transit de produits minéraux autres	5380	m2	D
2716	2	Transit, regroupement ou tri de déchets non dange	999	m3	DC

Les rubriques de la nomenclature des installations classées sont consultables sur le site internet AIDA : http://www.ineris.fr/aida

Commentaires (notamment, pour les rubriques de la nomenclature des installations classées dont la capacité est exprimée en « équivalent », préciser le détail des calculs) :

[1] D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.

5 – PRESENTATION DES MODES D'EXPLOITATION

5 - 1 MODES ET CONDITIONS D'UTILISATION, D'EPURATION ET D'EVACUATION DES EAUX RESIDUAIRES, EFFLUENTS ET DES EMANATIONS DE TOUTE NATURE

a) Prélèvement d'eau pour l'exploitation de l'installation classée : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser le ou les modes de prélèvement de l'eau :

☐ réseau public de distribution d'eau :	volume maximum annuel en m^3 :	
☐ milieu naturel (hors forage souterrain) :	volume maximum annuel en m^3 :	
☐ forage souterrain :	volume maximum annuel en m^3 :	
☐ de plus de 10 mètres de profondeur		
☐ autres, préciser :		

b) Rejet d'eaux résiduaires issues de l'exploitation de l'installation classée : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser :

Origine et nature des eaux résiduaires :

Exutoire des eaux résiduaires :

☐ réseau d'assainissement collectif avec station d'épuration

☐ milieu naturel ou réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration

s'il y a traitement (ou pré-traitement) sur site des eaux résiduaires avant rejet, préciser le traitement :

volume maximum annuel rejeté dans le milieu naturel en m^3 :

Autres commentaires sur les rejets d'eaux résiduaires :

c) Epandage de déchets, effluents ou sous-produits sur ou dans des sols agricoles ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser :

Origine et nature des matières épandues :

Îlots PAC[2] faisant partie du plan d'épandage (pour chaque exploitant et/ou prêteur, préciser son nom, son numéro PACAGE[3] et les numéros d'îlots correspondants) :

Surface totale du plan d'épandage en ha (calculée sur la base de la SAU[4]) :

Q : Quantité d'azote épandue inscrite au plan d'épandage (en kg N)

A1 : dont épandue sur les terres de l'exploitation (kg N)

A2 : dont épandue sur les terres mises à disposition par un tiers (kg N)

B1 : dont produite sur l'installation (kg N)

B2 : dont provenant de tiers (kg N)

(A1+A2 = Q)

Capacité de stockage des matières épandues (en mois) :

d) Rejets à l'atmosphère (fumées, gaz, poussières, odeurs...) : ☒ Oui ☐ Non

Si oui, préciser :

Origine et nature des rejets :

La manutention, le concassage et le criblage des matériaux sont susceptibles d'émettre des poussières.

[2] PAC : Politique agricole commune
[3] Numéro PACAGE : il s'agit du numéro d'identification attribué à tout exploitant agricole pour sa déclaration PAC
[4] SAU : Surface agricole utile

S'il y a des dispositifs de captation ou de traitement sur site avant rejet, préciser :

Autres commentaires sur les rejets à l'atmosphère :

sans objet

5 - 2 ELIMINATION DES DECHETS ET RESIDUS DE L'EXPLOITATION

Types de déchets et résidus issus de l'exploitation et filière de valorisation ou élimination (préciser) :

DIB, lors des opérations de tri. Mise en place d'une benne à déchets par prestataire privé.

Collecte des déchets par le service public de gestion des déchets : ☐ Oui ☒ Non

5 - 3 DISPOSITIONS PREVUES EN CAS DE SINISTRE

Capacité en eau pour la lutte contre l'incendie :

☒ Prise d'eau sur le réseau incendie public

☒ Autre (préciser) :

Pompage dans le Rhin

Autres moyens de secours et de protection dont dispose le déclarant (préciser) :

Extincteurs dans les engins et bungalow

6 – DEMANDE D'AGREMENT DE L'EXPLOITANT D'UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT DE DECHETS en application de l'article L541-22 du code de l'environnement

Il s'agit d'une installation classée de **traitement de déchets (hors collecte[5] des déchets)** soumise à déclaration et nécessitant un **agrément** en application de l'article L541-22 du code de l'environnement (valorisation de déchets d'emballage...) : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser :

Déchets à traiter		Filière de traitement		Quantités maximales
Nature des déchets	Codification déchets	Type de traitement	Codification du traitement	

Commentaires (préciser notamment le ou les types d'agréments de traitement de déchets demandés) :

[5] Rappel : Les agréments autres que ceux relatifs au traitement de déchets et nécessaires en application de l'article L541-22 (collecteurs de déchets de pneumatiques, collecteurs d'huiles usagées...) ne sont pas gérés par la présente déclaration.

7 – NATURA 2000

En référence notamment :

- aux rubriques de la nomenclature précisées au point 4 ci-dessus
- et aux listes mentionnées au III de l'article L414-4 du code de l'environnement (liste nationale ou listes locales définies par arrêtés préfectoraux),

le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : ☐ Oui ☒ Non
Si oui, joindre votre évaluation des incidences Natura 2000.

8 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES

Le déclarant confirme qu'il a pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration et notamment des **éventuelles distances d'éloignement qui s'imposent pour l'implantation de l'installation.**

Demande de modification de certaines prescriptions applicables à l'installation : ☐ Oui ☒ Non
Si oui, joindre votre demande de modification.

Fait à le 18/12/2018

Signature du déclarant

ANNEXE 2

	Substance dangereuses		Substance dangereuse pertinente		Composition des substances dangereuses pertinentes selon FDS
	OUI / NON	Danger	OUI / NON	Dangers liés aux substances	
Gasoil	OUI	Liquide inflammable	OUI		Mélange complexe d'hydrocarbures comportant des paraffines, des cycloparaffines, des hydrocarbures aromatiques et oléfiniques dont la chaîne carbonée comporte principalement de 9 à 25 atomes de carbone. Peut aussi contenir plusieurs additifs à une concentration inférieure à 0,1 % v/v chacun. Peut contenir un additif améliorant l'indice de cétane (nitrate d'éthyle hexyle) à une concentration inférieure à 0,2% v/v. Peut contenir des huiles issues du craquage catalytique comportant des composés aromatiques polycycliques, principalement à 3 anneaux et quelques-uns de 4 à 6 anneaux
Supercarburant sans plomb	OUI	Liquide inflammable	OUI		Mélange additivé constitué d'hydrocarbures, paraffiniques, naphténiques, aromatiques, oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C4 à C12 et des composés oxygénés.
Fioul	OUI	Liquide inflammable	OUI		Produits contenant un mélange d'hydrocarbures saturés, aromatiques et oléfiniques, avec un nombre d'atomes de carbone généralement entre C9 et C50. Le produit contient des composés aromatiques polycycliques. Contient des composés sulfurés, oxygénés et azotés, du vanadium et d'autres métaux
HAP	OUI	Certains sont cancérigènes pour l'homme	OUI		Principale substance concernée : Benzo(a)pyrène
PCB et dioxines	OUI	Probablement cancérigènes pour l'homme	OUI		-
BTEX	OUI	Liquide inflammable	OUI		Benzène – Toluène – Ethylbenzène - Xylène
Métaux lourds	OUI	Toxiques pour l'homme	OUI		mercure, nickel, cadmium, chrome, plomb, zinc, cuivre, arsenic

ANNEXE 3

Apave / Démarche de Gestion Site & Sols Pollués

Etude historique/documentaire/vulnérabilité de site

Questionnaire de visite de site

Liste des informations recherchées à fournir à Apave (selon données disponibles)

Donneur d'Ordre :

Affaire n° :

Destinataire/fonction :

Date :

N°	Données recherchées à transmettre à APAVE	Observations
1	Quel est le lien du Donneur d'Ordre avec le site : propriétaire, exploitant, acheteur, notaire, aménageur, locataire, usager actuel, usager futur, établissement foncier, autres... ?	Locataire du Port
2	Contexte de la demande : • Vente/Acquisition • Cessation d'activités ICPE • Demande DREAL • Crédit Bail • Levée de doute • Découverte lors de travaux • Aménagement urbain • Construction neuve • Evénement accidentel • Autre...(à préciser)	création dossier ICPE
3	Présentation des activités actuelles et historiques. Quels étaient les usages du site et des bâtiments ? Pouvez-vous nous fournir des plans du site à différentes périodes ?	il n'y avait rien avant notre exploitation
4	D'autres études de pollution des sols ou environnementales ont-elles déjà été menées ? si oui, pouvez-vous nous les fournir ?	oui + annexe.
5	Quelle est la surface bâtie du site (SU, SHON, emprise au sol) ?	Ø
6	Pouvez-vous nous fournir un plan cadastral avec références – quelle est la surface globale du site ? le site a-t-il fait l'objet de modifications foncières au cours de son historique ? Pouvez-vous nous fournir des plans cadastraux du site à différentes périodes ?	annexe.
7	Ets-il prévu des modifications d'usage, un projet sur ce site ou sur des bâtiments ? si oui, pouvez-vous nous fournir les informations et plans pour les points suivants ? : • Quel est l'usage futur prévu ? • Quels sont les types d'aménagements prévus ? avez-vous un plan des aménagements ? • Des mouvements de terres : fondations, déblais, parkings, remblais sont ils prévus dans le cadre du projet d'aménagement ? • un bassin est il prévu dans le cadre du projet ? • un nivellement du terrain est il prévu ? • des niveaux enterrés sont il prévus ? • une gestion spécifique des terres excavées est-elle prévue ? • autres travaux ? aménagements ? équipements ?...	- Stockage de matériaux pollué - création de box en legos béton qui seront couvert Ø
8	Pouvez-vous nous fournir une copie des actes fonciers (notariaux) de vente – compromis de vente ?	— location
9	Avez-vous des photos aériennes historiques ? Avez-vous des plans anciens ? Si oui pouvez-vous nous les fournir ?	à voir (annexe)

N°	Données recherchées à transmettre à APAVE	Observations
10	Pouvez vous nous fournir des données historiques du site : propriétaires – exploitants – activités – périodes de ... à ...	
11	Avez-vous des documents réglementaires : arrêtés préfectoraux, dossier d'autorisation, etc.... actuels et historiques relatif au site ? Si oui pouvez-vous nous les fournir ?	oui annexe & autorisation
12	Avez-vous des observations écrites historiques de la DREAL/DRIRE/DSV/ARS... sur le volet risques de pollution des sols et sous-sols ? Si oui pouvez-vous nous les fournir ?	—
13	Avez-vous des plans des réseaux eaux potable, eaux usées et eaux pluviales + électricité (transformateurs...) et gaz... Si oui pouvez-vous nous les fournir ?	oui annexe
14	Informations sur les sources énergétiques : Le bâtiment était il chauffé ? Si oui comment ? une chaufferie était elle présente ? une cuve de fuel était elle présente ? Si oui, pouvez-vous nous préciser leur localisation ?	Conteneurs sont chauffés = électrique
15	Descriptif des cuves et réservoirs (y compris celles déjà évacuées....) Il y a il ou il y a-t-il eu des cuves et/ou réservoir sur site ? Exemples : • chaufferie • station service carburants • stockage gasoil chariots élévateurs • stockage produits finis et/ou matières premières • stockage déchets liquides... si oui pouvez nous en préciser : • La localisation • le type de produit stocké • la capacité • les caractéristiques : aérienne / enterrée Simple paroi / double / fosse... • la date de mise en place de cette cuve, la date de retrait éventuel ? • des tests d'étanchéité, des contrôles ont-ils été réalisé sur ces cuves ? • Des travaux ont-ils été réalisés sur ces cuves ?	cuve GNR (actuel) 3000 L
16	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu des groupes électrogènes ? Si oui, pouvez-vous nous préciser leur localisation et les stockages associés (carburant...)	∅
17	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu des compresseurs ? Si oui, pouvez-vous nous préciser leur localisation et la gestion des condensats ?	100L / gonfler pneu camion
18	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu de la distribution de carburants sur le site ? Si oui, pouvez-vous nous préciser leurs localisations et caractéristiques ?	oui
19	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu un laboratoire sur le site ? Si oui, pouvez-vous nous préciser sa localisation et les modalités de gestion des déchets liquides et solides ?	\
20	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu un transformateur sur le site ? Si oui pouvez vous nous précisez la localisation et la nature du diélectrique ? ;	\
21	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu un puits (puisard) et/ou forages (piézomètres) sur le site ? Il y a-t-il ou il y a-t-il eu des mares sur le site ? Si oui, pouvez-vous nous préciser leurs localisations, caractéristiques et données sur la qualité des eaux ?	
22	Pouvez vous nous précisez les éventuels produits utilisés et nous fournir leurs fiches de données de sécurité (pour les principaux et les plus toxiques...) Pouvez vous nous précisez les conditions de stockage (rétention – sous abri – aire imperméabilisée – étanchéité ?) de ces éventuels	

N°	Données recherchées à transmettre à APAVE	Observations
	produits Si oui, pouvez-vous nous préciser leurs localisations ?	
23	Avez-vous ou avez-vous eu des stockages de produits toxiques ou polluants ? *Exemple : produits dégraissants...* Si oui pouvez vous nous préciser : • leur localisation ? • le type de produits stockés ? • les quantités ? • le stockage est il/ était il sous abri ? • le stockage est il/ était il muni d'une rétention ?	Ø
24	Des déchets sont ils/étaient ils générés sur site ? Si oui de quel nature sont ces déchets (DIS DIB OM Ferrailles DEEE ...)? Pouvez-vous nous préciser les modalités de gestion de ces déchets (descriptif conditions de stockage sur site, type évacuation, protection des sols - etc.) ?	Ø
25	Avez-vous connaissance de plaintes de voisins / contentieux historiques ? si oui, pouvez-vous nous préciser la nature de ceux-ci ou nous transmettre la copie des documents ?	Ø
26	Des incidents / accidents (déversements accidentels, fuites, etc.) / incendies... ont-ils eu lieu sur site ? Si oui, pouvez-vous nous préciser la localisation et la nature de l'événement ?	Ø
27	Des incidents / accidents (déversements accidentels, fuites, etc.) / incendies... ont-ils eu lieu dans l'environnement immédiat ? Si oui, pouvez-vous nous préciser la localisation et la nature de l'événement ?	Ø
28	Y a-t-il des activités à risques dans l'environnement immédiat (sites industriels, stockages, stations services...) ? Si oui pouvez-vous nous préciser la localisation et la nature de ces activités ? *Distance 100 m par défaut*	
29	Y a-t-il des activités sensibles dans l'environnement immédiat (crèches, écoles, hôpitaux...)? Si oui pouvez-vous nous préciser la localisation et la nature de ces activités ? *Distance 100 m par défaut*	Ø
30	Il a-t-il ou il y a-t-il eu des rejets d'eaux grises et vannes (sanitaires, cuisines), d'eaux usées industrielles (EUI), d'eaux pluviales (EP) ? Si oui, vers quel point de rejet sont dirigés ces effluents (réseau communal, fosse septique, infiltration, fossé, zone humide...) ? Quelle est la qualité et les flux de ces rejets ?	
31	Il a-t-il ou il y a-t-il eu des rejets atmosphériques sur le site ? localisation et type des points de rejets (cheminée, rejet toiture/façade...) ? Quelle est la qualité et les flux de ces rejets ?	Nom
32	Quels sont les travaux historiques réalisés sur le site (exemple : imperméabilisation de zones sans recouvrement, retrait de stockage, modifications zones stockages déchets, modifications localisations process, dalle béton refaite sur ancienne dalle ou sol nu...) Localisation des extensions ?	
33	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu des sources radioactives ? pouvez-vous nous fournir les rapports de contrôles ou d'études ? quelle est la localisation des zones concernées (int/ext, bâtis et/ou process, dépôts déchets) ? Est-ce qu'un diagnostic radiologique à été réalisé ? Quelles sont les procédures sécurité spécifiques au site applicables ?	Ø
34	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu de l'amiante ? pouvez-vous nous fournir les rapports de diagnostics et/ou contrôles et/ou d'études et/ou de travaux ? quelle est la localisation des zones concernées (int/ext -	Ø

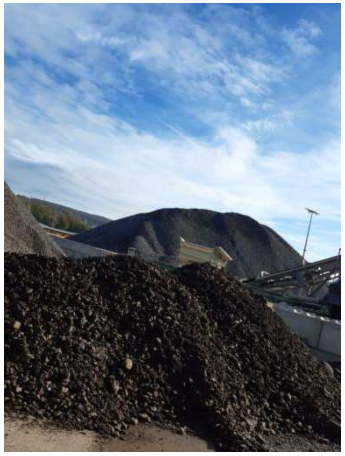
N°	Données recherchées à transmettre à APAVE	Observations
	bâtis et/ou process) ? Quelles sont les procédures sécurité spécifiques au site applicables ?	
35	Est-ce que le site est concerné par les risques pyrotechniques (zone de bombardement guerre, site militaire, activités pyrotechniques...) ? pouvez-vous nous fournir les rapports de contrôles ? quelle est la localisation des zones concernées (int-Ext- bâtis et/ou process) ? Est-ce qu'un diagnostic pyrotechnique à été réalisé ? Quelles sont les procédures sécurité spécifiques au site applicables ?	0
36	Est-ce que le site comprend une aire de stockage de déchets interne (ou ancienne décharge) ? pouvez-vous nous fournir les rapports de contrôles et/ou d'études ? quelle est la localisation des zones concernées ? Quelles sont les procédures sécurité spécifiques au site applicables ?	
37	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu une aire de brûlage ? quelle est la localisation ? quels étaient les produits brulés ?	0
38	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu des galeries enterrées ? quelle est la localisation ? Quelles sont les procédures sécurité spécifiques au site applicables ?	0
39	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu des zones de remblais historiques – terrassements ? si oui, pouvez-vous nous préciser la localisation, les volumes, l'origine et la nature (qualité) de ceux-ci ?	
40	Il y a-t-il ou il y a-t-il eu des inondations sur le site ? si oui, pouvez-vous nous préciser la localisation?	Non
41	Est-ce que des activités d'épandage (plan d'épandage boues STEP...) ou autres apports (amendements, pesticides...) ont été réalisés sur le site (état actuel ou avant construction) si oui, pouvez-vous nous préciser la localisation, les volumes, l'origine et la nature de ceux-ci ?	
42	Le site comprend-t-il une aire de lavage ? si oui, pouvez-vous nous préciser la localisation, les produits utilisés, le point de rejet des eaux et les ouvrages de traitements éventuels ?	Non
43	Le site est il fermé, surveillé – gardienné ?	fermé
44	Pouvez-vous nous préciser le nombre de salariés présents sur le site ?	6 personnes
45	Quelles sont les contraintes spécifiques d'accès ou de sécurité spécifique ou autres (nettoyage cuttings, gestion déchets, horaires de travail, présence d'ouvrages enterrés, zone ATEX...) pour la réalisation des prestations et notamment pour les ouvrages investigations sols/sous-sols? Un accueil sécurité est-il à prévoir ?	s'annoncer à l'accueil être attentif à la circulation d'engin/camion être visible lors des déplacements/travaux 07h-12h / 13h-17h
46	Quelles sont les occupations des sols (yc revêtements), activités et populations dans l'environnement immédiat du site (100 m par défaut) ? Nord / Sud / Ouest / Est	
47	Est-ce qu'il existe des points d'eaux souterraines et/ou de surfaces (puits, mare...) dans l'environnement immédiat du site (100 m par défaut) ?	

ANNEXE 4

VISITE DU 07 NOVEMBRE 2022

Stockage matériaux (localisé sur les plateformes Nord et Sud) :





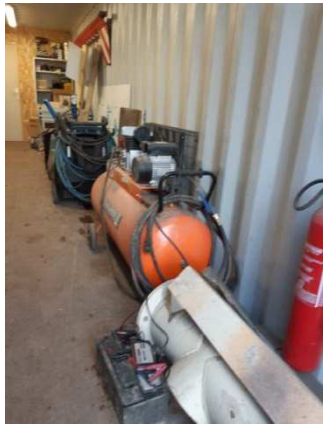

Quai de déchargement de la plateforme Nord :



Laveuse – cribleuse localisée sur la plateforme Nord :




Compresseur localisé sur la plateforme Sud :



Cuve GNR localisée sur la plateforme Sud :



VISITE COMPLEMENTAIRE DU 02 DECEMBRE 2022

EMPLACEMENT SUPPOSE DU PZ1





REPERAGE DU PZ2





EMPLACEMENT SUPPOSE DU PZ3







ANNEXE 5

ALS6800274

Fiche Détaillée

Pour connaitre le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le préambule départemental.

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : ALS
Date de création de la fiche : (*) 18/06/2001
Nom(s) usuel(s) : Gravière Exerzierplatz
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
ROCHE SARL	

Etat de connaissance : Inventorié
Sous surveillance : Oui
Visite du site : Non
Autre(s) identification(s) :

Numéro	Organisme ou BD associée
04465X0088	BRGM
04465X0089	BRGM
04465X0087	BRGM
FICHE 6	BRGM ANRED 1991 R33955
04465X0084	BRGM
04465X0085	BRGM
411349.0070	BCEOM/DRIRE

Commentaire : Cette ancienne gravière exploitée dans les années 40 a été partiellement remblayée jusque dans les années 70. Ce site est actuellement propriété de la Sté Chimique Roche implantée à Village Neuf.

2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
DRIRE	Oui	01/07/2002		
MAIRIE	Oui	28/09/2001		

3 - Localisation du site

Localisation : Den Alte Exerzierplatz
Code INSEE : 68349
Commune principale : VILLAGE-NEUF (68349)
Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	993 800	993 800	1 043 753	
Y (m)	2 302 800	2 302 799	6 732 877	

Altitude (m) : 240
Précision altitude (Z) en m : EPD
Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
HUNINGUE	446	5

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
IGN 31	1/100000		Ne sais pas	
3721 EST	1/25000		Ne sais pas	

4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
Sté Chimique Roche	01/01/1953	Entreprise privée ou son représentant	?

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
Village-Neuf	01/01/1953			9	102

Nombre de propriétaires actuels : Unique

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Activité terminée
Date de première activité : (*) 01/01/1111
Date de fin d'activité : (*) 01/01/1970
Origine de la date : ?=Origine de la date non connue
Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.)	E38.44Z	01/01/1952	01/01/1970	?	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	DRIRE	graviers et galets rhénans propres
2	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	01/01/1970			1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	DRIRE	
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	05/04/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	Préf 68, N°334 et N°747	Fuel

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
ROCHE	01/01/1970	

Commentaire(s) : fin entre 1969 et 1973

6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : Néant
Surface totale : 2,5 (en ha)
Site en friche : Oui
Commentaire : dépôt de 2m de hauteur = 50000 m³

7 - Utilisateurs

8 - Environnement

Milieu d'implantation : Péri-urbain
Captage AEP : Non
Périmètre de protection : Non

9 - Etudes et actions

Type	Date (*)	Nature	Décision
Diagnostic initial A (avant 2008)		1	.

Etude(s) connue(s) ? : Non
Requalification paysagère connue ? : Non

Sélection des sites	Test de sélection des sites	Date de première étude connue (*)	Nature de la décision
Diagnostic initial A :	.		

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source d'information : DRIRE/Préf 68, N°334 et N°747

12 - Synthèse historique

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :
- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

SSP0008218

Fiche Détaillée

Identification de l'établissement

Identifiant de l'établissement	SSP0008218
Nom usuel	RUBIS TERMINAL
Code INSEE de l'etablissement	68349
Commune principale	VILLAGE NEUF
Plan de situation	

Emplacement de l'établissement

Fond de carte PLAN IGN ©

Nombre d'information de l'administration	1

Historique des informations de l'administration

Identifiant	Date de début	Date de fin	Date de dernière mise à jour
SSP000821801			05/03/2017

Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) (1/1)

Identifiant de l'information de l'administration	SSP000821801
Date de dernière mise à jour	05/03/2017
Nom Usuel	Non renseigné
Autre(s) identifiant(s)	68.0051 (BASOL)
Environnement	Entrepôt de carburant toujours en activité
Description	Ce site est soumis à la réalisation d'une Évaluation Simplifiée des Risques. Il existe 22 piézomètres (+ 1 puits de pompage)pour la surveillance des eaux souterraines et montrant pour certains des anomalies en hydrocarbures. Une pollution du sous-sol s'est déclarée le 11/12/2000 suite à la fuite d'une canalisation d'essence sans plomb alimentant les postes de chargement du dépôt. Les investigations complémentaires réalisées par l'exploitant à la demande de l'administration font également apparaître une pollution du type gasoil/fioul. Un rabattement de nappe a été réalisé. La pollution reste confinée au site et est globalement en régression. Le Préfet, a cependant demandé à l'exploitant, par lettre du 27/06/2003 d'optimiser la dépollution du site compte tenu des quantités de polluants encore présents dans la nappe. L'optimisation de la dépollution précitée a été faite à la fin de l'été 2003 et un rapport d'étape de l'hydrogéologue daté du 23 juin 2003 avait montré que les hauteurs de flottants étaient en nette régression mais restent encore importantes vers le poste de chargement camions. Un arrêté préfectoral en date du 14 mars 2005 a repris les conclusions de cette étude. Les résultats en terme de dépollution font apparaitre une baisse marquée et régulière du niveau d'hydrocarbures dans la nappe (réduction d'un facteur 3). Depuis le début de l'année 2007, toute phase flottante dans le puits de pompage P23 et dans les piézomètres situés à proximité avaient disparu. L'exploitant a sollicité en 2008, l'arrêt du dispositif de pompage. Un AP complémentaire du 9 juillet 2009 a accordé l'arrêt du traitement à condition qu'il puisse être repris dès l'apparition de flottants ou dépassement d'un seuil de 500 microg/L dans un des piézomètres du site. En octobre 2011, sont

réapparus des flottants dans l'un des piézomètres (1cm) et malgré l'absence de flottants dans les autres piézomètres les plus proches de l'origine de la pollution, les concentrations en HC y ont dépassé le seuil de 0,5 mg/l. Le pompage est donc repris et un pompage-écrèmage complémentaire sur le piézomètre incriminé est réalisé.

Polluant(s) identifié(s)

Non renseigné(s)

Action(s) instruite(s)

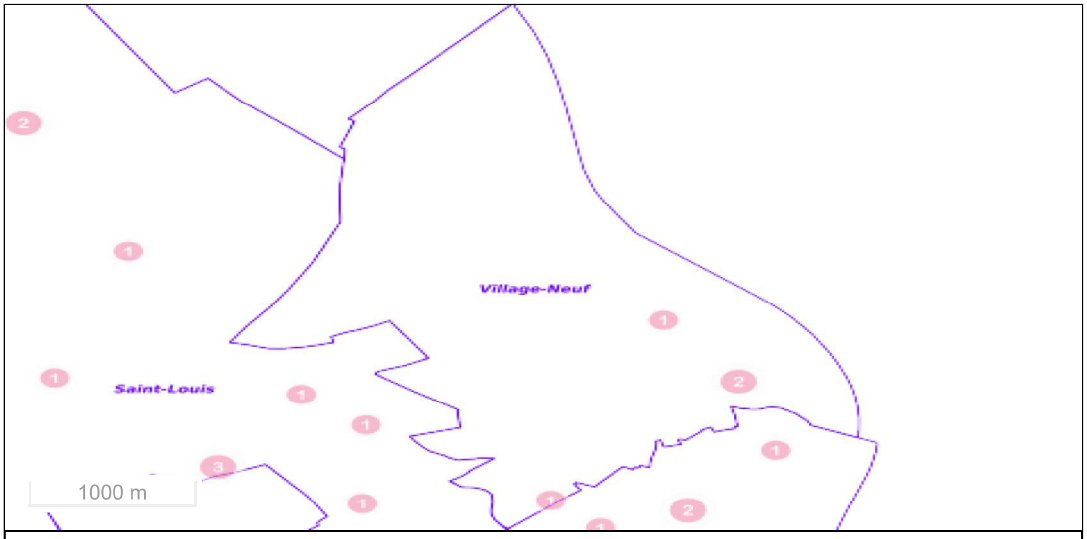
Type d'action	Type études / travaux	Date de début - Date de fin	Milieux	Mesure de sécurité	Traitement in situ	Traitement sur etablissement / hors etablissement	Traitement rejets
Exécution des travaux de réhabilitation	Mesure de sécurité du site	-		✓ Pompage de rabattement ou de récupération			
Description							

Type d'action	Type études / travaux	Date de début - Date de fin	Milieux	Mesure de sécurité	Traitement in situ	Traitement sur etablissement / hors etablissement	Traitement rejets
Exécution des travaux de réhabilitation	Travaux de dépollution	-	✓ Eaux souterraines		✓ Piège hydraulique ou Confinement hydraulique	✓ Méthode biologique ou chimique	
Description							

Document(s) associé(s)

Non renseigné(s)

Carte(s) et plan(s)



Emprise Instruction

Fond de carte Parcellaire Express (PCI) IGN ©

Parcelle(s) concernée(s)

Commune	Feuille	Section	Numéro	Code dép.
VILLAGE NEUF		10	3	68
VILLAGE NEUF		10	56	68

SSP0008182

Fiche Détaillée

Identification de l'établissement

Identifiant de l'établissement	SSP0008182
Nom usuel	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS FRANCE
Code INSEE de l'etablissement	68349
Commune principale	VILLAGE NEUF
Plan de situation	

Emplacement de l'établissement

Fond de carte PLAN IGN ©

Nombre d'information de l'administration	1

Historique des informations de l'administration

Identifiant	Date de début	Date de fin	Date de dernière mise à jour
SSP000818201			05/03/2017

Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) (1/1)

Identifiant de l'information de l'administration	SSP000818201
Date de dernière mise à jour	05/03/2017
Nom Usuel	Non renseigné
Autre(s) identifiant(s)	68.0039 (BASOL)
Environnement	La société DSM Nutritional Products exerce sur son site de Village Neuf une activité de fabrication de poudres vitaminées et de pigments destinés à l'alimentation animale et de synthèse de molécules organiques entrant dans la fabrication de produits pharmaceutiques.

Description

Ce site a été soumis à la réalisation d'une Evaluation simplifiée des risques (ESR) par arrêté préfectoral du 11/01/2000.

Suite à la réception de la phase A de l'ESR par courrier du 05/02/2001, plusieurs investigations complémentaires ont été demandées, notamment en ce qui concerne l'élaboration d'une liste de polluants susceptibles d'être contenus dans une (ou plusieurs) source(s) potentielle(s) de pollution identifiée(s). Ces informations ont été transmises le 12/06/2001. Sur la base des informations recueillies, il n'a pas été identifié de sources de pollutions historiques qui sont liées à l'activité de cette industrie sur son site.

Un renforcement de la surveillance piézométrique a été prescrit par l'arrêté préfectoral du 22/03/2002. Elle ne fait pas apparaître d'anomalies.

A la suite de la remise du bilan de fonctionnement décennal (12 novembre 2007), les prescriptions de l'arrêté du 22/03/2002 ont été reprise tel quel dans l'arrêté codificatif du 4 avril 2008.

Au premier trimestre 2012 :
Les polluants spécifiquement recherché : dichlorométhane, chloroacétate d'éthyl, chloroformiate de methyl, phénol et méthanol n'ont jamais été détecté depuis 2008.

Les macro polluants pH, COT, Sulfates et Chlorure ne présente pas d'évolution significative depuis 2008. Hormis une pointe en COT au premier trimestre 2009, inexpliquée à ce jour.

Polluant(s) identifié(s)

Polluant identifié
Autres éléments minéraux / Chlorures
Autres éléments minéraux / Sulfates

Action(s) instruite(s)

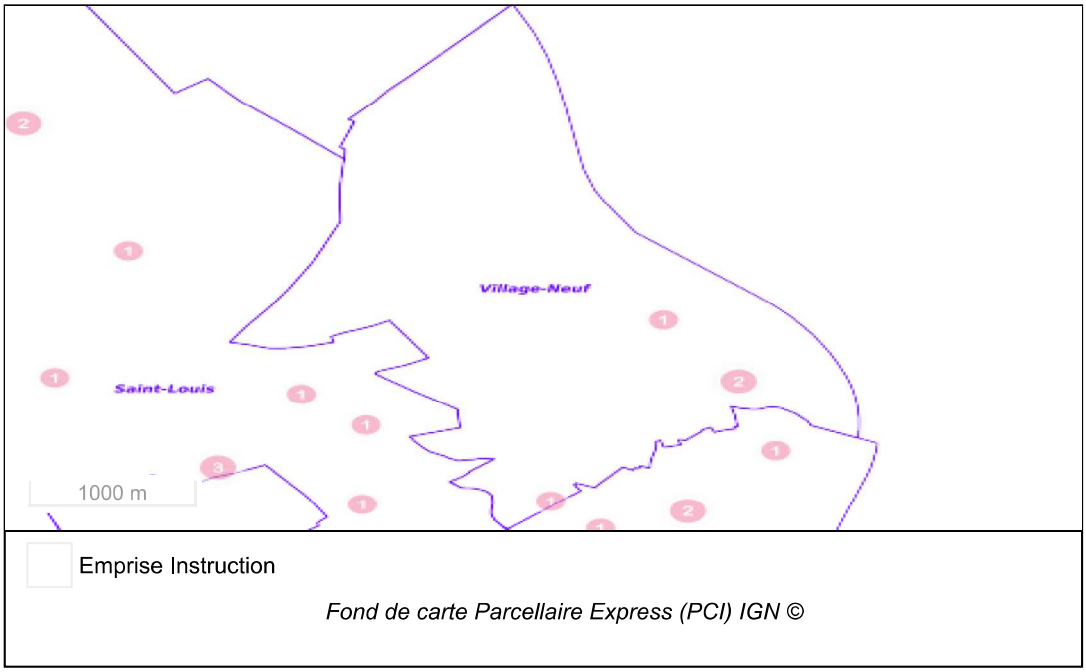
Type d'action	Type études / travaux	Date de début - Date de fin	Milieux	Mesure de sécurité	Traitement in situ	Traitement sur etablissement / hors etablissement	Traitement rejets
Etude SSP et ingénierie des travaux de réhabilitation	Diagnostic et Analyse	-	✓ Eaux souterraines				

Description	

Document(s) associé(s)

Non renseigné(s)

Carte(s) et plan(s)



Emprise Instruction

Fond de carte Parcellaire Express (PCI) IGN ©

Parcelle(s) concernée(s)

Commune	Feuille	Section	Numéro	Code dép.
VILLAGE NEUF		10	110	68
VILLAGE NEUF		10	109	68
VILLAGE NEUF		10	111	68
VILLAGE NEUF		10	112	68
VILLAGE NEUF		10	26	68
VILLAGE NEUF		9	335	68
VILLAGE NEUF		9	334	68
VILLAGE NEUF		10	21	68

SSP0012021

Fiche Détaillée

Identification de l'établissement

Identifiant de l'établissement	SSP0012021
Nom usuel	A côté de Roche
Code INSEE de l'etablissement	68349
Commune principale	VILLAGE NEUF
Plan de situation	

Emplacement de l'établissement

Fond de carte PLAN IGN ©

Nombre d'information de l'administration	1

Historique des informations de l'administration

Identifiant	Date de début	Date de fin	Date de dernière mise à jour
SSP001202101			25/02/2021

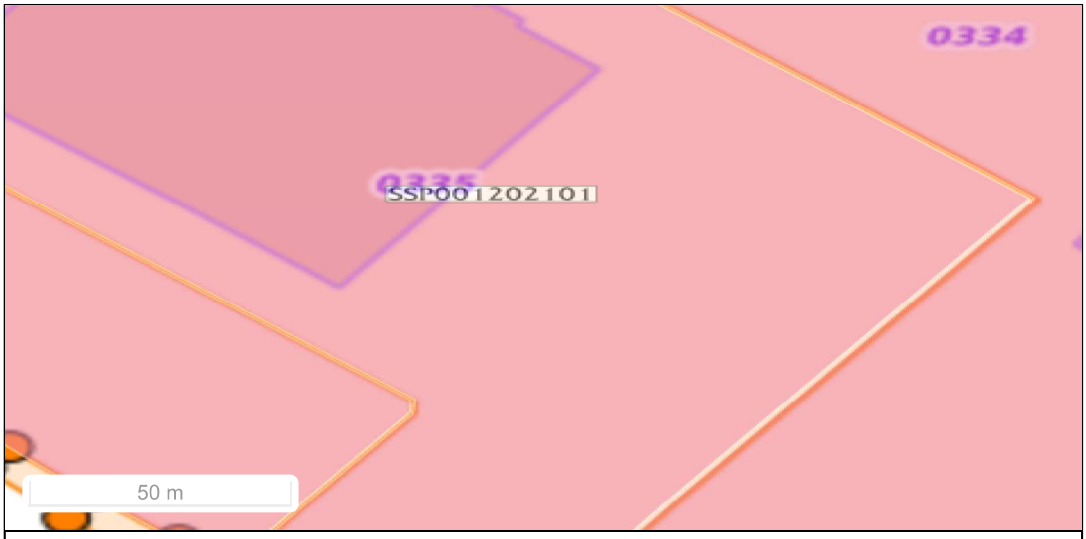
Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) (1/1)

Identifiant de l'information de l'administration	SSP001202101
Date de dernière mise à jour	25/02/2021
Nom Usuel	Non renseigné
Autre(s) identifiant(s)	68.0165 (BASOL)
Environnement	Ancienne gravière depuis 1935 et abandonnée par ses propriétaires Monsieur Dreyfus de Paris et madame Hess née Dreyfus de Bâle. Le remblaiement de la carrière commença en 1965 pour l'extension de la zone industrielle et l'implantation de l'usine ROCHE et s'est en 1973.
Description	Dès 1965 un bâlois dénommé KELLER commença le remblaiement de la carrière. Cependant un désaccord sur le prix de rachat aboutit à un procès contre la commune de Village-Neuf. En 1969 des remblais ont été déposés au centre de la gravière et fractionnent l'ancien plan d'eau en deux étangs distincts. En 1973 l'étang Est est comblé et donne une plate-forme sur laquelle est implantée la nouvelle usine Roche. Vers l'ouest les remblais laissent une dépression avec une partie en eau. Un transporteur suisse y a apporté des pavés de pierre et des pavés en bois provenant de sol d'usine suisse. Dans la partie Est de la gravière , occupée par l'usine Roche, ont été observés des médicaments déposés en vrac sans que cela soit établi que les médicaments venaient de Roche. L'ensemble de ces éléments justifie la réalisation d'un complément de caractérisation et le contrôle de la qualité des eaux souterraines.
Polluant(s) identifié(s)	Non renseigné(s)
Action(s) instruite(s)	Non renseignée(s)

Document(s) associé(s)

Non renseigné(s)

Carte(s) et plan(s)



Emprise Instruction

Fond de carte Parcellaire Express (PCI) IGN ©

Parcelle(s) concernée(s)

Commune	Feuille	Section	Numéro	Code dép.
Village-Neuf	1	09	0335	68
Village-Neuf	1	09	0334	68

FIN DU RAPPORT

APAVE EXPLOITATION FRANCE
Agence Essais Mesures et Conseil
2 rue Thiers
BP 1347 Cedex
68056 Mulhouse
Tél. : 03 89 46 43 11

SASSI SARL
20 rue du Rhône
68128 VILLAGE-NEUF

RAPPORT

Démarche d'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED

- **Phase 2 : Investigations de terrain et interprétation des résultats**
- **Phase 3 : Elaboration du rapport de base**
- **Rédaction des chapitres 4 et 5 du rapport de base**

(Ce rapport comprend notamment les prestations A200 A210 A270 selon la NFX 31-620-2)

Site : Plateformes SASSI / localisées à VILLAGE-NEUF (68)

Rubrique ICPE IED : 3550

ecotree
la nature a de la valeur

Cette mission participe à la création de puits de carbone

ENVIRONNEMENT LNE CERTIFICATION Sites et Sols Pollués Études, assistance et contrôle

Site de Mulhouse

Démarche de gestion des sites et sols pollués – avril 2017

Prestation globale INFOS selon la norme NFX 31-620-2

Les prestations d'étude, d'assistance et de contrôle (domaine A) relatives aux sites et sols pollués SA sont certifiées LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur www.lne.fr

N° de rapport : T230009646
N° de version : 1
Date : **14/04/2023**

Lieu d'intervention :

Plateforme Nord SASSI

20 rue du Rhône – VILLAGE-NEUF (68)

Destinataire rapport :
Monsieur Juien HERZOG

Superviseur :
Nathalie RIUTORT
nathalie.riutort@apave.com

Chef de projet :
Cécile MOSER
cecile.moser@apave.com

Signature :



Ce rapport comporte 111 pages M.VSSP0010.130- v2 (12/2022)

SOMMAIRE

1. CONTEXTE, OBJECTIFS 5

1.1. CONTEXTE 5

1.2. OBJECTIF 5

1.3. REGLEMENTATION, REFERENTIELS ET GUIDES METHODOLOGIQUES 5

2. VERIFICATIONS DES CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE 7

2.1. EMPRISE ETUDIEE 7

2.2. PERIMETRE ANALYTIQUE 12

3. PRESTATIONS ANTERIEURES SITES ET SOLS POLLUES 14

4. RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 4 – MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATIONS ET ANALYSES AU LABORATOIRE 17

4.1. STRATEGIE ET PROGRAMME DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN 17

4.1.1. Stratégie d'investigations 17

4.1.2. Problèmes éventuels rencontrés lors du choix des zones à investiguer 17

4.1.3. Programme d'investigations de terrain 18

4.1.4. Précautions prises pour la sécurité des personnes et de l'environnement 18

4.1.5. Localisation des investigations de terrains 18

4.2. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200) 20

4.2.1. Implantation et réalisation des sondages 20

4.2.2. Localisation des points de prélèvements 20

4.2.3. Problèmes rencontrés lors de la réalisation des sondages 20

4.2.4. Formations reconnues lors des sondages et résultats PID 21

4.2.5. Programme des analyses réalisées sur les sols 21

4.3. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS, ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES (A210) 22

4.3.1. Localisation des piézomètres 22

4.3.2. Problèmes rencontrés lors de la réalisation des forages 22

4.3.3. Formations reconnues lors des forages et équipements 22

4.3.4. Données piézométriques 22

4.3.5. Prélèvements des eaux souterraines 24

4.3.6. Problèmes rencontrés lors de la réalisation des prélèvements d'eau souterraine 24

4.3.7. Programme des analyses réalisées sur les eaux souterraines 24

5. RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 5 – PRESENTATION, INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION DES INCERTITUDES 25

5.1. RESULTATS D'ANALYSES ET INTERPRETATION DES RESULTATS SOL (A200 – A270) 25

5.1.1. Valeurs réglementaires, guides ou de références - fond géochimique 25

5.1.2. Synthèse des résultats bruts des analyses de sol 28

5.1.3. Interprétation des résultats d'analyses de sols 28

5.1.4. Cartographie synthétique des anomalies sols recensées sur le site 28

5.1.5. Incertitudes investigations sols 30

5.2. RESULTATS D'ANALYSES ET INTERPRETATION DES RESULTATS EAU SOUTERRAINE (A210-A270) 31

5.2.1. Valeurs réglementaires, guides ou de références - fond géochimique 31

5.2.2. Synthèse des résultats bruts des analyses des eaux souterraines 34

5.2.3. Interprétation des résultats d'analyses des eaux souterraines 35

5.2.4. Cartographie synthétique des anomalies eau souterraine recensées sur le site 35

5.2.5. Incertitudes investigations eau souterraine 37

5.3. SCHEMA CONCEPTUEL 38

5.3.1. Sources : anomalies retenues lors des investigations 38
5.3.2. Identification des vecteurs de transfert 38
5.3.3. Identification des cibles et/ou enjeux à protéger 38
5.4. CONCLUSION ET PRECONISATIONS SUR LA SUITE A DONNER 41
LISTE DES ANNEXES 47

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site SASSI SARL (+périmètre IED) (carte topographique IGN / Source Géoportail) 9
Figure 2 : Présentation du site (+périmètre IED) et de son environnement immédiat (Photographie aérienne / source Géoportail) 10
Figure 3 : Localisation du périmètre IED sur extrait de plan cadastral (Source cadastre.gouv.fr) 10
Figure 4 : Plan du site actuel avec réseaux localisant le périmètre IED retenu (source : Client SASSI Sarl) 11
Figure 5 : Localisation des investigations réalisées sur site le 28 février 2023 19
Figure 6 : Localisation des ouvrages et esquisse piézométrique (mesures du 28/02/2023) 23
Figure 7 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les sols 29
Figure 8 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les eaux souterraines 36
Figure 9 : Schéma conceptuel « SUR SITE » – stade DIAG SOL ESO 40

Liste des tableaux

Tableau 1 : Données générales du site 7
Tableau 2 : Périmètre IED du site 8
Tableau 3 : Identification et caractéristiques des substances du périmètre IED et synthèse des sources potentielles de pollution des milieux actuelles et passées – « TABLEAU MATRICE SUBSTANCES » 13
Tableau 4 : Prestations antérieures Sites & Sols Pollués réalisées sur le site d'étude 14
Tableau 5 : Origine du programme d'investigations prévues 17
Tableau 6 : Problèmes éventuels rencontrés lors du choix des zones à investiguer 17
Tableau 7 : Programme synthétique des investigations réalisées 18
Tableau 8 : Problèmes éventuels rencontrés lors de la réalisation des sondages 20
Tableau 9 : Formations reconnues lors des sondages et résultats des mesures PID (ppm) 21
Tableau 10 : Programme d'analyses réalisées sur les échantillons de sols 21
Tableau 11 : Niveaux piézométriques mesurés le 28/02/2023 22
Tableau 12 : Problèmes éventuels rencontrés lors de la réalisation des prélèvements d'eaux souterraines 24
Tableau 13 : Programme d'analyses en laboratoire réalisées sur les eaux souterraines 24
Tableau 14 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses en métaux et métalloïdes (mg/kg MS) 25
Tableau 15 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses pour les HAP (mg/kg MS) 26
Tableau 17 : Valeurs guides retenues pour comparaison aux résultats d'analyses pour les dioxines 27
Tableau 17 : Interprétation des résultats d'analyses des sols 28
Tableau 18 : Comparaison des valeurs réglementaires existantes pour le choix des valeurs de comparaison pour l'interprétation des résultats de la qualité chimique des eaux souterraines 33
Tableau 19 : Paramètres mesurés sur site ou in situ 34
Tableau 20 : Interprétation des résultats d'analyses des eaux souterraines 35
Tableau 21 : Caractéristiques des conditions futures d'état et d'usage du site base de la synthèse des voies d'exposition 38
Tableau 22 : Synthèse des scénarii d'exposition de la population « SUR SITE » – après investigations SOLS / EAUX SOUTERRAINES 39

Liste des annexes

ANNEXE 1 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC SOL ET EAUX SOUTERRAINES – DEKRA INDUSTRIAL SAS N°51924114-HU DU 17/10/2016

ANNEXE 2 : FICHES DE SONDAGES ET DE PRELEVEMENTS SOLS

ANNEXE 3 : RESULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES : SOLS (LABORATOIRE)

ANNEXE 4 : RESULTATS DES ANALYSES DE SOLS AVEC COMPARAISON AUX VALEURS SEUILS (TABLEAU DE SYNTHESE APAVE EXPLOITATION FRANCE)

ANNEXE 5 : PROTOCOLE : EAU SOUTERRAINE (PRELEVEMENT)

ANNEXE 6 : FICHES DE PRELEVEMENTS : EAU SOUTERRAINE

ANNEXE 7 : RESULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES : EAU SOUTERRAINE (LABORATOIRE)

ANNEXE 8 : RESULTATS DES ANALYSES EAU SOUTERRAINE AVEC COMPARAISON AUX VALEURS SEUILS (TABLEAU DE SYNTHESE APAVE EXPLOITATION FRANCE)

1. CONTEXTE, OBJECTIFS

1.1. CONTEXTE

La société SASSI SARL pratique des activités de transit et de broyage de matériaux inertes sur deux plateformes situées dans l'enceinte du Port Rhénan d'Huningue localisé sur le ban communal de Village Neuf.

Actuellement, les installations de la société SASSI SARL sont soumises à déclaration ou à déclaration avec contrôle au titre de la réglementation des installations classées, pour chacune des deux plateformes dites « nord » et « sud ».

Le projet consiste à réunir administrativement les deux plateformes et de disposer d'une autorisation de transit pour différents types de produits non dangereux (matériaux de carrières inertes / terres inertes / enrobés non dangereux) et dangereux (enrobés dangereux en majorité / terres polluées / bois créosoté). Ce projet (transit d'enrobés et terres polluées notamment) fait basculer l'activité en autorisation et relève de la rubrique 3550 (et figure donc à l'annexe I de la directive IED).

L'article L. 515-30 prévoit que l'état du site d'implantation d'une installation IED soit décrit, avant sa mise en service ou, pour les installations existantes, lors du premier réexamen conduit en application de l'article L. 515-28.

Cet état des lieux est dénommé « rapport de base ». Il sert lors de la mise à l'arrêt de l'installation, et doit permettre la comparaison de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines, entre l'état du site au moment de la réalisation du rapport de base et au moment de la mise à l'arrêt définitif de l'installation IED.

Son contenu est précisé paragraphe 3° du I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement.

La société SASSI SARL a confié à Apave Exploitation France une mission d'assistance technique pour l'accompagner dans l'élaboration du rapport de base au titre de l'article L515-30 du Code de l'Environnement.

Dans le cadre de cette démarche, le présent rapport Apave Exploitation France rend compte des moyens mis en œuvre et des résultats obtenus pour les phases 2 et 3 qui comprennent :

- la rédaction du chapitre 4 du rapport de base : mise en œuvre du programme d'investigations et analyses en laboratoire ;
- la rédaction du chapitre 5 du rapport de base : interprétations des résultats et discussion des incertitudes.

Le présent rapport vient en complément du rapport – phase 1 (comprenant les chapitres 1, 2 et 3) du 19 décembre 2022 réalisée par Apave Exploitation France et référencé 2291143_rév1. L'ensemble constitue le rapport de base.

1.2. OBJECTIF

L'objectif de la mission Apave Exploitation France est de réaliser des investigations de terrains au droit du site avec interprétation des résultats ; selon la norme NFX31-620-2, la prestation globale est codifiée « DIAG » ; les prestations élémentaires réalisées dans le cadre de cette mission sont les suivantes :

- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200)
- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines (A210)
- Interprétation des résultats d'investigations (A270)

Le présent rapport Apave Exploitation France rend compte des moyens mis en œuvre et des résultats obtenus.

1.3. REGLEMENTATION, REFERENTIELS ET GUIDES METHODOLOGIQUES

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement / IED

- Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), dite IED
- Réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : articles L.511-1 et suivants et R.551-9 et suivants du code de l'Environnement
- Réglementation relative aux installations IED : articles L.515-28 à L.515-31 et R.515-58 à R.515-84 du Code de l'Environnement

- Rapport de Base : Article L.515-30 et paragraphe 3° du I de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement
- Guide méthodologique pour l'élaboration du Rapport de Base prévu par la Directive IED ; Ministère de l'Écologie du développement durable et de l'Énergie ; version 2.2 - Octobre 2014
- Communication n°2014/C 136/03 du 06/05/14 relative aux Orientations de la Commission européenne concernant les rapports de base prévus à l'article 22, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles
- Règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 modifié relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit « règlement CLP (Classification, Labelling, Packaging) »

Sites & Sols pollués

- Réglementation en vigueur et notamment le Code de l'Environnement
- Méthodologie nationale de gestion des Sites et Sols Pollués définie par la note ministérielle et guide du 19 avril 2017
- Guides méthodologiques nationaux
- Normes NFX3-620-2 et aux référentiels d'application associés
- Procédures QSSE Apave

2. VERIFICATIONS DES CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE

2.1. EMPRISE ETUDIEE

Conformément à l'article R. 515-58 du code de l'environnement, le périmètre géographique devant faire l'objet d'un rapport de base, appelée « périmètre IED », correspond à **l'ensemble des zones géographiques du site accueillant les installations suivantes, ainsi que leur périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines :**

- **les installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature ICPE ;**
- **les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.**

Le périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines de ces installations correspond à la zone qui pourrait être polluée en cas d'accident (déversement d'une cuve, fuite d'une canalisation, ...). Les impacts potentiels sur les sols superficiels hors du périmètre du site ne sont pas à considérer. L'étendue d'un panache de pollution dont la source se situerait au droit de l'installation devra en revanche être étudiée, même si le panache sort de l'enceinte du site. Le périmètre d'influence au droit du site d'exploitation devra être justifié sur la base d'étude hydrogéologique et du comportement des substances dans l'environnement.

Les premières données permettant de définir le périmètre IED dans le cadre de la présente étude sont présentées ci-dessous.

Désignation site	Plateformes SASSI de transit de matériaux		
Adresse/lieu-dit	20 Rue du Rhône		
Commune / Département	Village-Neuf / HAUT-RHIN (68)		
Surface globale en m²	Plateforme Nord de 5380 m² – périmètre IED		
Parcelle cadastrale	Parcelles n°146 en partie / section 10		
Coordonnées géographiques (LAMBERT 93 centre du site)	X = 1 044 396 m	Y = 6 372 924 m	Z = 246 m NGF
Situation administrative actuelle	Déclaration		
Références des arrêtés préfectoraux d'autorisation de l'établissement ICPE	Néant Nb : un dossier d'autorisation environnementale ICPE est en cours d'élaboration par APAVE EXPLOITATION FRANCE pour les nouvelles activités de transit projetées		
Références des arrêtés ministériels régissant à ce jour les activités sur les 2 plateformes	Ce site est de fait réglementé par : 1° - les arrêtés du 30/06/97 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique • 2515 : Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ; • 2517 : Station de transit de produits minéraux solides à l'exclusion de ceux visés par d'autres rubriques ; 2° - l'arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique 2716 (déchets non dangereux non inertes).		

Tableau 1 : Données générales du site

Rubrique ICPE	Rubrique Principale IED	Intitule de la rubrique	Capacite et description des installations	Regime actuel A, D, DC, E, NC*	Capacite et description des installation apres projet	Regime apres Projet A, D, DC, E, NC*	A inclure au perimetre IED (oui/non) Raisons Perimetre d'influence
2515.1b	**Non**	**Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes**	Situation actuelle : Capacité de 198 kW / plateforme Situation projetée Capacité totale : 396 kW	D	Passage d'un régime de déclaration par plateforme à un passage d'enregistrement pour l'ensemble des deux	E Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote
2517.2	**Non**	**Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques**	Situation actuelle : Capacité de 5380 m^2- plateforme Nord Capacité de 9110 m^2- plateforme Sud Situation projetée : Capacité de 14490 m^2	D	Passage d'un régime de déclaration par plateforme à un passage d'enregistrement pour l'ensemble des deux	E Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote
2716.2	**Non**	**Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux**	Situation actuelle : Capacité de 999 m^3/ par plateforme Situation projetée : Capacité totale : 1998 m3	DC	Passage d'un régime de déclaration (avec contrôle) par plateforme à un passage d'enregistrement pour l'ensemble des deux	E Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote
3550	**OUI**	**Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3660 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte**	Stockage temporaire d'enrobés dangereux, terres polluées, bois créosoté, …	/	Quantités stockées sur site > 50 t : 5000 tonnes	Demande d'autorisation en cours	**Oui** Rubrique IED (3xxx) Périmètre d'influence : plateforme située au Nord
2718	**Non**	**Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux**	Transit d'enrobés dangereux, terres polluées, bois créosoté, …	/	Quantités stockées sur site > 1 t : 5000 tonnes	Demande d'autorisation en cours	**Oui : activité connexe** Stockage des enrobés « dangereux » en majorité / terres polluées / bois traité créosote Périmètre d'influence : plateforme située au Nord
2516	**Non**	**Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents**	/	/	Capacité du transit sup. à 5000 m3 mais inf. à 25 000 m3	D Demande en cours	**Non** Activité non liée au stockage des enrobés « dangereux » / terres polluées / bois traité créosote

(*) : A : Autorisation ; E : Enregistrement ; DC : Déclaration soumis à contrôle périodique ; D : Déclaration ; NC : Non Classé
(**) L'activité connexe fait partie de l'installation IED si :
1. l'activité se rapporte directement à l'unité technique IED : s'il y a plusieurs unités techniques, il y a rapport direct avec l'unité IED si cette dernière est l'utilisateur principal de l'activité
2. L'activité doit être liée techniquement à l'unité IED (stockage, traitement et conditionnement des matières premières, intermédiaires, déchets ou produits finis)
3. l'activité est susceptible d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution

Tableau 2 : Périmètre IED du site

Les figures présentées ci-après permettent de localiser le site dans son environnement et de délimiter les zones géographiques du site accueillant les installations dites « IED », dites zones IED.

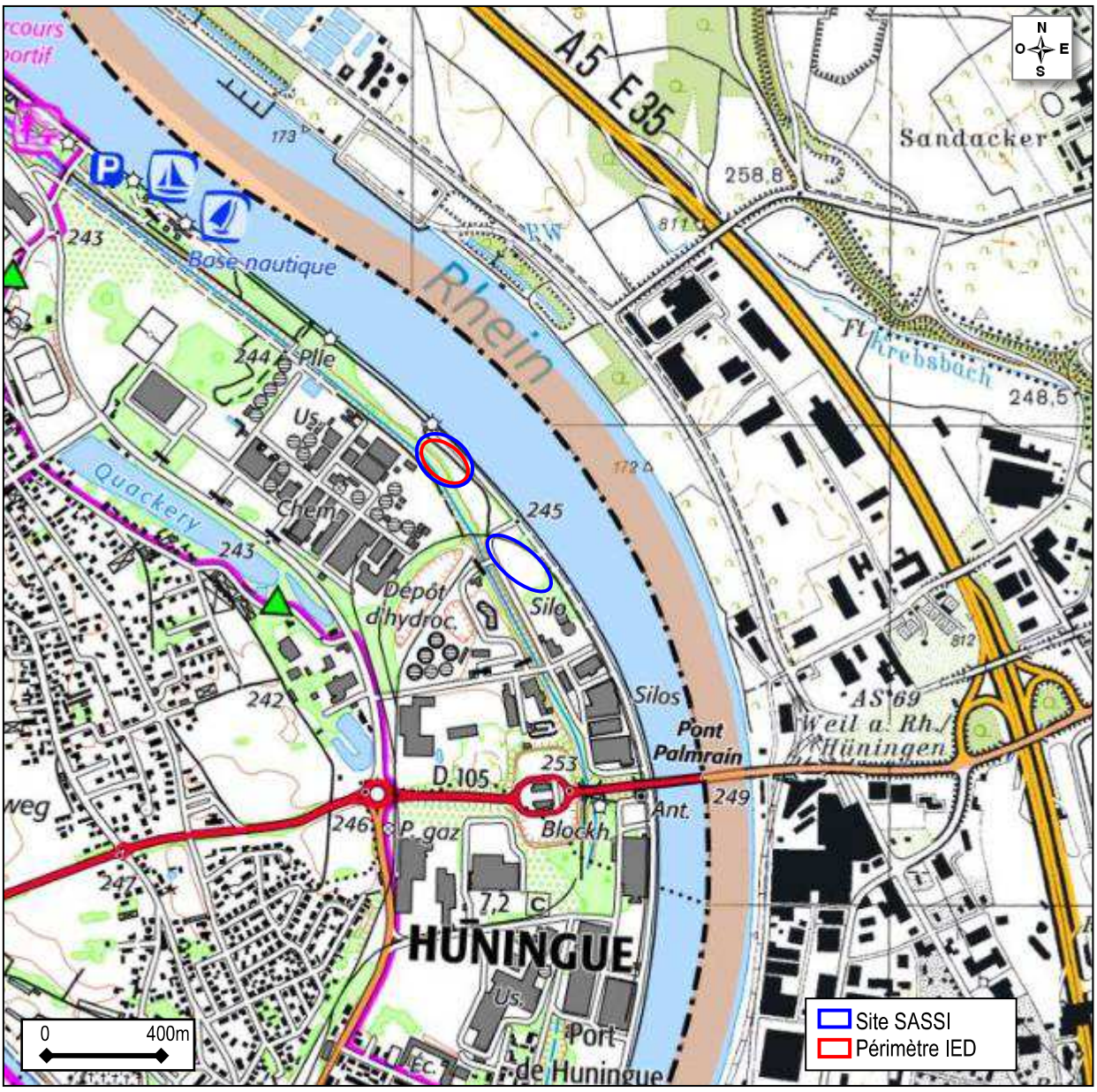


Figure 1 : Localisation du site SASSI SARL (+périmètre IED) (carte topographique IGN / Source Géoportail)

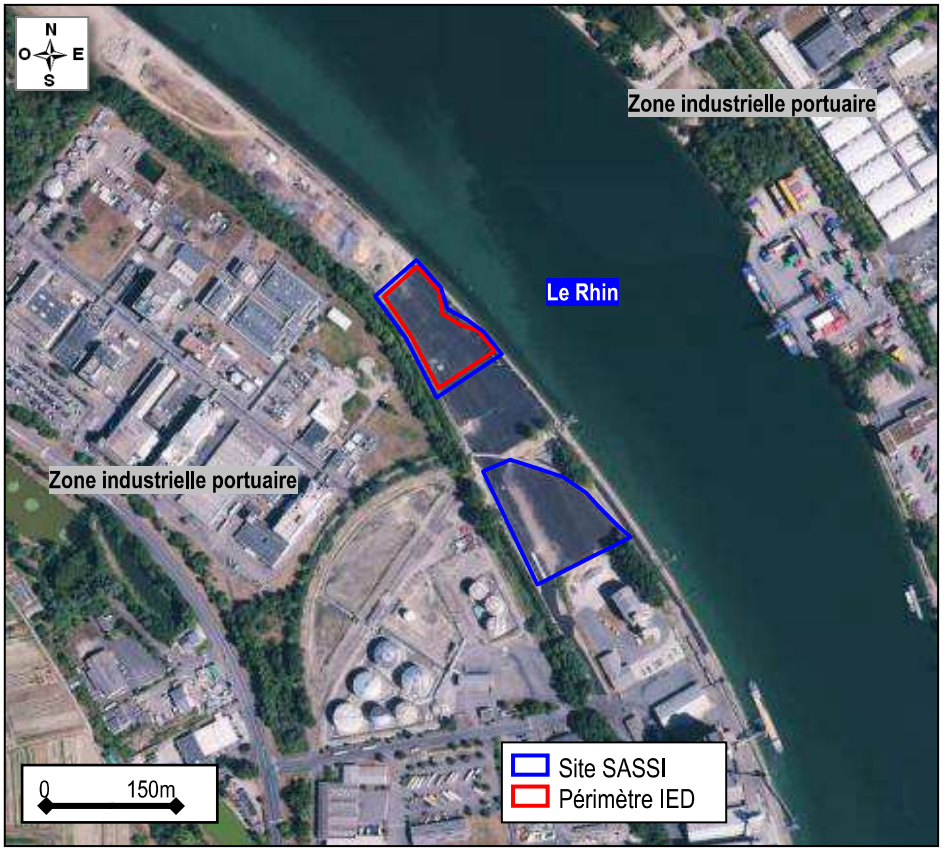


Figure 2 : Présentation du site (+périmètre IED) et de son environnement immédiat (Photographie aérienne / source Géoportail)

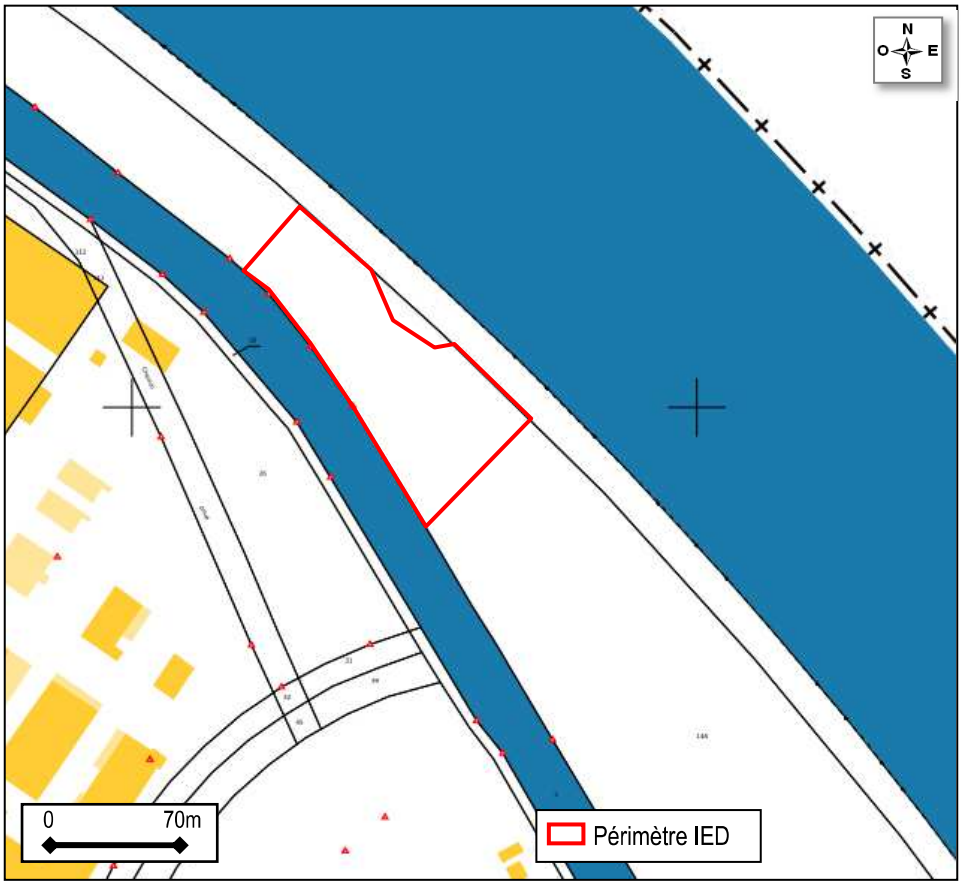


Figure 3 : Localisation du périmètre IED sur extrait de plan cadastral (Source cadastre.gouv.fr)



Figure 4 : Plan du site actuel avec réseaux localisant le périmètre IED retenu (source : Client SASSI Sarl)

2.2. PERIMETRE ANALYTIQUE

Le périmètre analytique considéré dans le cadre de l'élaboration du rapport de base ne comprend que les substances et mélanges dangereux pertinents, utilisés, produits, rejetés au sein de l'installation IED au moment de l'élaboration du rapport de base ou à l'avenir.

Le **tableau MATRICE/SUBSTANCES** ci-après caractérise les substances pertinentes utilisées, produites ou rejetés au sein du périmètre IED.

Fig.	Activités (Installations IED)	Produits	Substances dangereuses pertinentes* Utilisées/produites/rejetées	Flux massique annuel (t/an)	1er critère Classification CLP*	2ème critère d'exclusion** (état)	2ème critère d'inclusion NQE***	Critères d'entrée vérifiés ? OUI/NON****
Fig n°4	Périmètre IED concerne la plate forme Nord (surface 5 380 m2)							
	Stockage temporaire de déchets dangereux / transit – regroupement-tri	Stockage temporaire de déchets dangereux : enrobés « dangereux » en majorité / terres polluées / bois traité créosote Pas de traitement/ uniquement plateforme de transit	Enrobés et terres pollués en transit : Hydrocarbures (fioul/ gasoils/ supercarburant)/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines Bois créosoté : HAP/ PCB/ pentachlorophénol/ substances phénoliques chlorées *Source : http://ssp-infoterre.brgm.fr/bd-activipoll	Flux futur : entre 10 000 et 30 000 tonnes/an	Oui	OUI (état solide)	OUI	OUI

**1ère critère : substances ou mélanges dangereux – selon règlement CLP (classe de danger (cf. annexe 2) – la pertinence comprend l'utilisation, la production ou les rejets par l'installation IED à la date de réalisation du rapport de base ou à l'avenir.*

***2ème critère : risque de contamination du sol et des eaux souterraine.*

****NQE : Directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE. http://www.ineris.fr/substances/fr/page/9*

***** Pour les substances non identifiées dans la liste NQE, un rapport de base est requis sauf à prouver que, du fait des caractéristiques physico-chimiques des substances et des quantités manipulées, il n'y a aucun risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le périmètre IED*

NC : non concerné

Tableau 3 : Identification et caractéristiques des substances du périmètre IED et synthèse des sources potentielles de pollution des milieux actuelles et passées – « TABLEAU MATRICE SUBSTANCES »

3. PRESTATIONS ANTERIEURES SITES ET SOLS POLLUES

Le tableau suivant précise, sur la base des données disponibles, si des prestations de services ou des travaux « Sites et Sols Pollués » ont déjà été réalisés dans l'emprise du site d'étude.

Objet	Oui	Non	NC*	Synthèse des données disponibles
Est-ce que le site a déjà fait l'objet d'étude de pollution des sols ? (périmètre foncier partiel ou global)	X			Référence /Date /Auteur : **51924114-HU / 17/10/2016 / DEKRA Industrial SAS** Codification selon NFX31-620 : **DIAG A 200 210** Périmètre foncier : **Port d'Huningue – périmètre foncier plus grand que le périmètre de la présente mission** Synthèse / conclusion : **cf. annexe 1**
	X			Référence /Date /Auteur : **2291143 / 19/12/2022 / APAVE** Codification selon NFX31-620 : **Rapport de Base – INFOS A100 A110 A120 A130** Périmètre foncier : **Plateformes Nord et Sud SASSI – périmètre foncier plus grand que le périmètre de la présente mission** Synthèse / conclusion : **cf. ci-dessous**
Est-ce que le site a déjà fait l'objet de travaux de dépollutions ? (périmètre foncier partiel ou global)		X		/

**NC : Non connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)*

Tableau 4 : Prestations antérieures Sites & Sols Pollués réalisées sur le site d'étude

Synthèse du rapport de base APAVE n°2291143 du 19/12/2022 – phase INFOS :

Contexte : Nouvelle activité de stockage temporaire de déchets dangereux (enrobés « dangereux » en majorité / terres polluées / bois traité créosote) – rubrique 3550

Périmètre IED : plateforme Nord de 5380 m²

Historique du site :

PERIODE	EXPLOITANT	PROPRIETAIRE	SURFACES Limites foncières site	ACTIVITES	BATIS INFRA Constructions / Travaux/ Remblais	ICPE/ Classement historique Antériorité réglementaire	PRODUITS Typologie Stockages	EAUX Alimentation/ Traitement/ Rejet/ Réseaux/ Puisard	AIR Rejets	DECHETS Production / Stockage/ Traitement	ENERGIE Sources/ Stockage/ Réseaux	EVENEMENTS Incident/ Accident/ Bombardement / Epandage
Avant 2018	/	Port du Rhin	Parcelle n°146/ 170 en partie / section 10 – Plateforme de 5380 m²	Sans activité	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant
2018 à ce jour	SASSI Sarl	CCI Alsace Eurométropole		Actuel : Transit de matériaux non dangereux Criblage/ nettoyage	Box en béton Pas de structure bâtie	Rubrique 2716 : Déclaration avec contrôle Rubriques 2515 et 2517 : déclaration	Stockages de matériaux de chantier (blocs béton / tout venant/ grave)	Présence de cagettes de rétentions reliées à 2 séparateurs à hydrocarbures pour récupérer les eaux pluviales Aucune eau industrielle n'est générée sur le site	Poussières pouvant être générées durant les périodes les plus sèches, poussières provenant des déchets stockés	Néant	Réseau électrique : puissance des machines : 198 KW x 2	Néant
				En projet : Transit de déchets dangereux	La construction de box sous un dôme est projetée pour le stockage des déchets dangereux.	Rubriques 3550 (IED) et 2718 : demande d'autorisation en cours Passage à enregistrement pour les autres rubriques	Enrobés et terres polluées en transit : Hydrocarbures/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines Bois créosoté : HAP/ PCB/ pentachlorophénol / substances phénoliques chlorées					

Sources potentielles de pollution retenues :

Fig. 6	Désignation /Localisation/ Activités	Risques potentiels pollution sols	Accidents ? Pollution historique ?	Produits utilisés et typologie polluants potentiels	Observations organoleptiques	Profondeurs sources potentielles pollution sols en m/sol	Autres observations Contraintes investigations (accès, nettoyage, structures…) Recommandations *Mesures d'urgence*	Sources retenues ?
1	**Plateforme nord : Stockage futur de déchets dangereux (enrobés dangereux en majorité / terres polluées / bois traités)**	OUI Envol de poussière, percolation des substances polluantes vers le sol	Non	Enrobés et terres pollués en transit : Hydrocarbures/ HAP/ BTEX/ métaux lourds/ PCB/ dioxines Bois créosoté : HAP/ PCB/ pentachlorophénol/ substances phénoliques chlorées	RAS	Surface du sol	Revêtement de sol en béton (30 cm)	**OUI** Activité potentiellement polluante

Vulnérabilité des milieux :

Milieux	Vulnérabilité (degré de protection du milieu)	Sensibilité (usage)	Milieu retenu ?
Eau souterraine	Vulnérable (alluvions : formation géologique perméables (sable et gravier) et nappe peu profonde/ percolation potentielle des polluants de surface par les pluies vers la nappe)	Non sensible : Hors périmètre de protection AEP Pas de puits en aval	OUI
Eau de surface	Site positionné en bordure du Rhin	Usage potentiellement sensible en aval du site (pêche, loisirs)	OUI
Milieu naturel	Le site est localisé dans une zone de protection du milieu naturel	Sensible	Sans objet

Est-ce que le site comprend **dans son emprise** un ou des ouvrage(s) d'infiltration des eaux (exemple puisard…) ?	X			Lit filtrant (cf. plan fig. 4)

*Non connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)

Conclusion :

Les données disponibles apparaissent insuffisantes pour déterminer le niveau de contamination des sols dans l'intégralité du périmètre IED par les substances dangereuses pertinentes de l'installation IED. De plus, le réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines existant ne permet pas de déterminer la qualité des eaux entrantes sur le site (ouvrage piézométrique amont non existant). L'impact potentiel de l'activité actuelle et projetée de la plateforme Nord sur le milieu eaux souterraines ne peut être défini.

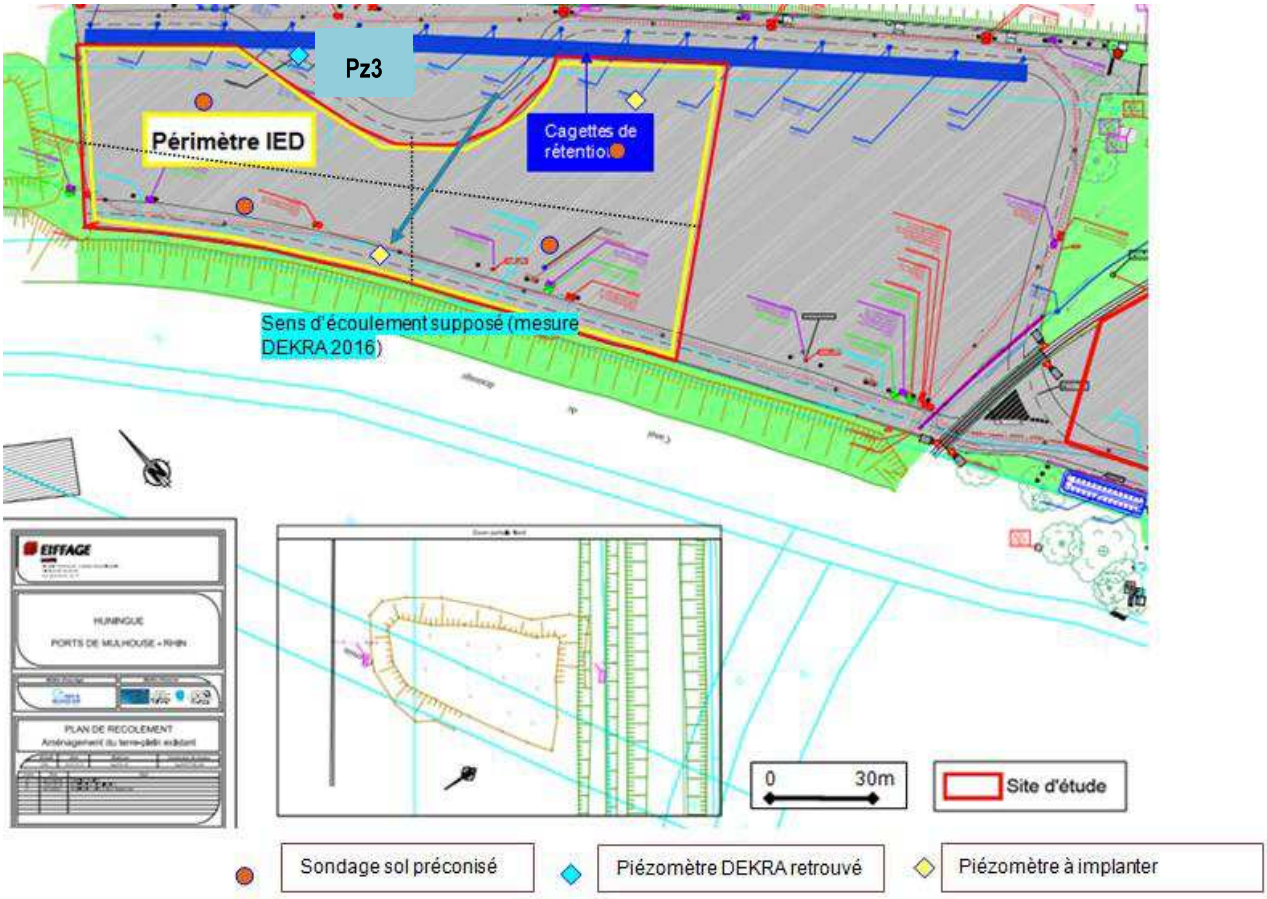
Programme d'investigations :

L'objectif de ces investigations est de caractériser la qualité chimique des milieux au droit des zones IED et des sources potentielles de pollution des sols identifiées au chapitre 1 du rapport de base.
Les milieux concernés à ce stade de la démarche sont :

- Sols
- Eaux souterraines

Les contraintes techniques ont été identifiées lors de la visite de site. Il s'agit des suivantes :

- Présence de dalles étanches de 30 cm
- Co-activité



Programme d'investigations proposées

A noter qu'après vérification des côtes piézométriques relevées par la société DEKRA en 2016 (cf. extrait rapport 51924114-HU en annexe 1), le sens d'écoulement de la nappe est bien orienté vers l'Ouest et non vers le Nord/Nord Est.

4. RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 4 – MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATIONS ET ANALYSES AU LABORATOIRE

4.1. STRATEGIE ET PROGRAMME DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

4.1.1. Stratégie d'investigations

L'origine du programme prévisionnel d'investigations est présentée dans le tableau ci-dessous.

Le programme prévisionnel d'investigations sur les sols a été défini sur la base :	Oui	Non	Informations complémentaires le cas échéant
Des résultats des prestations préalables Apave Exploitation France codifiées INFOS A100 A110 A120 A130 selon la norme NFX31-620-2	X		Cf. détails chap. 4 du présent rapport
Des résultats d'études antérieures Sites et Sols Pollués fournies à Apave Exploitation France	X		Diagnostic A200 A210 du port d'Huningue – rapport DEKRA réf 51924114-HU du 17/10/2016 (cf. synthèse annexe 1)
D'un cahier des charges		X	
D'une visite de site préalable à la réalisation d'investigations de terrains	X		Site connu de la mission Apave antérieure réalisée
Des données de l'opération / projet d'aménagement / construction future	X		Construction de box sous un dôme pour le stockage des déchets dangereux.
Autres : …	X		Les 3 piézomètres implantés par DEKRA en 20016 ont été retrouvé par le Donneur d'Ordre. Ainsi, la recommandation lors du rapport –phase1 n'est plus d'actualité (cf. annexe 1).

Tableau 5 : Origine du programme d'investigations prévues

4.1.2. Problèmes éventuels rencontrés lors du choix des zones à investiguer

Les éventuels problèmes rencontrés lors du choix des zones à investiguer sont présentées de façon synthétique dans le tableau ci-dessous :

Problèmes rencontrés lors de l'implantation	Oui	Non	Informations complémentaires sur les zones inaccessibles le cas échéant
Contraintes accès	X		Le choix des zones à investiguer a été fait d'un commun accord entre Apave Exploitation France et le Donneur d'Ordre en tenant compte de l'objectif, des contraintes connues en termes de réseaux enterrés et lié à la présence de tas de gravats. Afin de sécuriser l'implantation, une détection des réseaux enterrés et une démarche de DT-DICT ont été réalisées par Apave Exploitation France au préalable.
Contraintes réseaux	X		
Installation en fonctionnement	X		
Contraintes de sécurité		X	
Co-activité	X		
Amiante dans les enrobés		X	/
Pyrotechnique		X	/
Autres…		X	/

Tableau 6 : Problèmes éventuels rencontrés lors du choix des zones à investiguer

4.1.3. Programme d'investigations de terrain

Le programme **réalisé** est précisé dans le tableau ci-dessous :

Milieux investigués	Caractéristiques investigations		Observations éventuelles (Cf. localisation figure 5)
	Nombre	Prof (m/sol)	
SOL : réalisation de sondage en vue de permettre le prélèvement d'échantillons de sols	1	2	S1 – 2 échantillons réalisés
	1	0,45	S3 – refus - 1 seul échantillon possible
	1	0,3	S4 – refus - prélèvement impossible
	1	0,26	S2 – refus – prélèvement impossible
TOTAL SOL	**4**	**3,01 ml**	
EAUX SOUTERRAINES : prélèvement d'échantillons d'eaux souterraines pour analyses de leur qualité (et mesures de niveau) au droit d'ouvrages existants	1	9,46	PZ1 – ouvrage existant
	1	9,37	PZ2 - ouvrage existant
	1	9,39	PZ3 – ouvrage existant
TOTAL EAU SOUTERRAINE	**3**	/	

Tableau 7 : Programme synthétique des investigations réalisées

4.1.4. Précautions prises pour la sécurité des personnes et de l'environnement

Les intervenants qualifiés sur le chantier possèdent les équipements de protection individuelle nécessaires (détecteurs, EPI…).

Préalablement à l'intervention, il a été procédé aux Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès des différents concessionnaires de réseaux afin de tenir compte de leurs présences pour l'intervention.

Un détecteur de réseau est par ailleurs utilisé sur le terrain préalablement à la réalisation des investigations.

Une démarche d'analyse des risques adaptée au contexte spécifique a été menée avec le Donneur d'Ordre selon le contexte spécifique applicable (Analyse de risques).

Toutes les précautions sont prises afin d'éviter les risques de contamination croisée le cas échéant (nettoyage des outils après chaque prélèvement, rebouchage avec les cuttings issus du point de sondage et mise en place d'un revêtement de surface le cas échéant).

Les déchets sont gérés conformément à la réglementation en vigueur.

4.1.5. Localisation des investigations de terrains

L'ensemble des investigations réalisées sont localisées sur la figure 5.

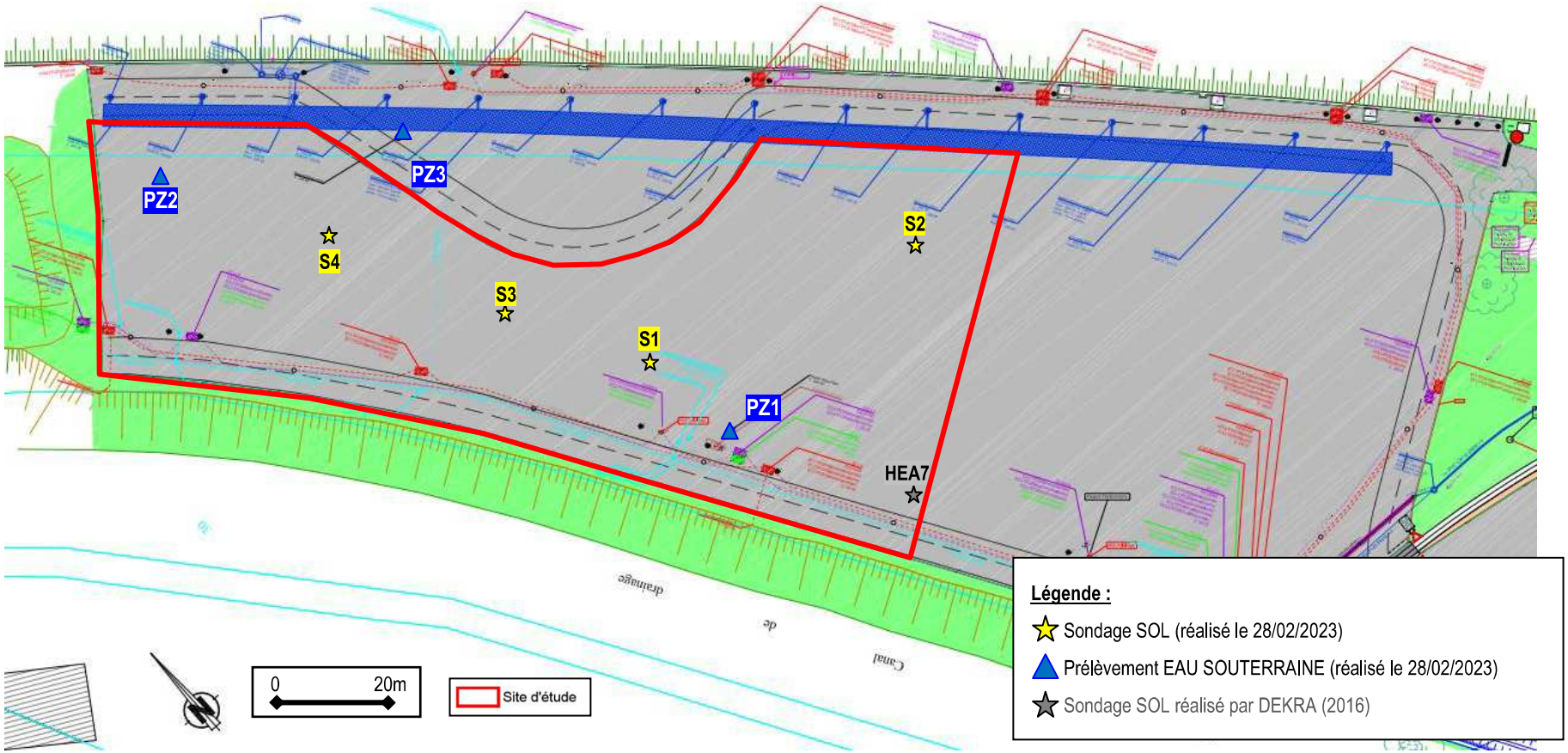


Figure 5 : Localisation des investigations réalisées sur site le 28 février 2023

4.2. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200)

4.2.1. Implantation et réalisation des sondages

Les investigations de terrain (sondages et prélèvements sols) ont été réalisées sous les directives d'un intervenant qualifié Apave Exploitation France le 28 février 2023 (sondages réalisés par Apave Exploitation France).

L'implantation des points de sondages a été réalisée par Apave Exploitation France avec demande de validation préalable par le donneur d'ordre en tenant compte des contraintes de sécurité et d'accessibilité. Les techniques utilisées pour l'exécution des sondages sont précisés en annexe 2 de ce rapport.

L'intervenant qualifié Apave Exploitation France :

- note sur la fiche de chantier pour les profondeurs reconnues par sondage :
  - les caractéristiques des formations de sols (structure, éléments...),
  - les observations organoleptiques associées (exemple : couleur),
  - les mesures de terrain (sonde PID pour les composés organiques volatils en ppm),
  - la présence éventuelle de venue d'eau ;
- prélève les échantillons de sol avec des outils adaptés (inertes, nettoyables…) selon les observations et mesures de terrain réalisées et également selon le contexte spécifique du site et de la demande client base de la définition préalable du plan d'échantillonnage (données disponibles, sécurité, cadre réglementaire, projet, profondeur déblais…) ;
  - NB : les profondeurs prélevées sont précisées en annexe 2 de ce rapport (fiche sondage sols) ;
- conditionne ces échantillons dans des bocaux en verre fermés hermétiquement fournis par le laboratoire ;
- stocke ces bocaux dans des glacières réfrigérées pour leur acheminement au laboratoire.

La remise en état du site consiste en un rebouchage complet des sondages par les matériaux réservés extraits (cuttings excédentaires). Ce rebouchage peut être complété par une reconstitution du revêtement initial sur les aires revêtues (béton, enrobés, sablés…). La mise en œuvre est réalisée par Apave Exploitation France et/ou l'entreprise de sondage.

Les références des échantillons prélevés sont présentées en annexe 2 (fiche sondage sols).

4.2.2. Localisation des points de prélèvements

La localisation des sondages réalisés est présentée sur la figure 5.

4.2.3. Problèmes rencontrés lors de la réalisation des sondages

Les éventuels problèmes rencontrés lors de la réalisation des sondages (avec prélèvements) sont présentées de façon synthétique dans le tableau ci-dessous :

Problèmes rencontrés	Oui	Non	Informations complémentaires le cas échéant sur les écarts au programme prévisionnel
Refus sur dalle béton		X	/
Refus sur lithologie (substratum rocheux, ...)	X		Refus sur lithologie sur S2 à 0,26 m, après la dalle béton / pas d'échantillonnage possible Refus sur lithologie sur S3 à 0,45 m / 1 seul échantillon réalisé au lieu de 2. Découverte d'enrobé sous la dalle sur S3 entre 0,2 et 0,3 m de profondeur
Refus sur matériaux (cuve, réseaux ?)		X	/
Refus sur remblais avec blocs de démolition		X	/
Arrêt sur découverte fosse en eau		X	/
Présence d'eau (drain sous bâti)		X	/
Autres…	X		Refus sur enrobé sur S4 à 0,3 m / pas d'échantillonnage possible Découverte d'enrobé sous la dalle sur S4 ente 0,1 et 0,3 m de profondeur

Tableau 8 : Problèmes éventuels rencontrés lors de la réalisation des sondages

4.2.4. Formations reconnues lors des sondages et résultats PID

Les profils détaillés des sondages réalisés sont présentés en annexe 2 sur les fiches de sondage sol ; de façon synthétique, les formations reconnues du haut vers le bas sont présentées dans le tableau ci-dessous avec les mesures éventuelles de composés organiques volatils au PID (max en ppm).

Le PID (détecteur par photoionisation) permet une mesure semi-quantitative instantanée des composés organiques volatils émanant de l'échantillon. Ce dispositif ne permet pas directement de spécifier les substances mais donne un premier niveau de caractérisation des échantillons.

Formations reconnues (synthèse)	Profondeur (m/sol) - de/à	Epaisseur (m)	Mesures PID (max ppm)	Autres observations organoleptiques éventuelles
Matériel graveleux-sableux, limon (remblais) sur S1	0,25 à 2 m	1,75 m	0,2	Couleur noire sur le sondage S1 entre 0,25 et 2 m de profondeur Présence d'enrobé sous la dalle sur S3 et S4
Matériel graveleux sur S3	0,3 à 0,45 m	0,15 m	0	/

Tableau 9 : Formations reconnues lors des sondages et résultats des mesures PID (ppm)

4.2.5. Programme des analyses réalisées sur les sols

Le tableau ci-après présente le programme des analyses réalisées sur les échantillons de sols prélevés.

Zone source selon rapport Apave Exploitation France –réf 2291143-rév 1 de décembre 2022	**N° sond.**	**Prof échantillon m/sol**	**N°échantil-lon**	**Analyses réalisées sur échantillon** HCT C10-C40 / HAP / BTEX / ML8 / PCB / Dioxines / Pentachlorophénol / Substances phénoliques chlorées	**Recouvre-ment surface sols**
Ensemble du site d'étude – périmètre IED	S1	0,25-1	S1_1	X	Dalle béton
		1-2	S1_2		
	S3	0,3-0,45	S3		

Légende :
HCT : HydroCarbures Totaux / HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques / BTEX : Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène / ML8 : Métaux Lourds (As, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Zn, Cu)/ PCB : PolyChloroBiphényles

Tableau 10 : Programme d'analyses réalisées sur les échantillons de sols

4.3. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS, ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES (A210)

La campagne de prélèvement d'eau souterraine a été réalisée par Apave Exploitation France le 28 février 2023 selon un protocole spécifique (annexe 5) et a concerné les piézomètres PZ1 / PZ2 et PZ3 existants.

4.3.1. Localisation des piézomètres

La localisation des ouvrages est présentée sur la figure n°5.

4.3.2. Problèmes rencontrés lors de la réalisation des forages

Sans objet – Ouvrages existants

4.3.3. Formations reconnues lors des forages et équipements

Les coupes techniques et géologiques (source rapport DEKRA 2016) sont présentées en annexe 5 (protocole).

4.3.4. Données piézométriques

Les coordonnées (XY) des piézomètres existants sont présentées en annexe 1 du présent rapport dans les fiches techniques de chaque ouvrage (avec les systèmes de référence et source des données) (source rapport DEKRA 2016).

Identifiant ouvrage	Nature repère nivelé	Cote repère nivelé (m NGF)	Date mesure niveau eau	Niveau statique m/repère	Cote piézométrique (m NGF)	Position amont/aval site	Observations
Pz1	Tuyau	247,137	28/02/2023	5,08	242,057	Aval	/
Pz2	Tuyau	246,496		4,39	242,106	Aval	/
Pz3	Tuyau	246,195		3,62	242,575	Amont	/

Tableau 11 : Niveaux piézométriques mesurés le 28/02/2023

Commentaires/observations/interprétations sur la piézométrie :

Le niveau piézométrique mesuré est compris entre 242,057 et 242,575 m NGF avec le point le plus bas mesuré au droit de PZ1 et le point le plus haut mesuré au droit de PZ3.

Le sens d'écoulement de la nappe au droit du site est orienté globalement vers l'Ouest

A noter qu'après vérification des côtes piézométriques relevées par la société DEKRA en 2016 (cf extrait rapport 51924114-HU en annexe 1), le sens d'écoulement de la nappe est bien orienté vers l'Ouest et non vers le Nord/Nord Est.



Figure 6 : Localisation des ouvrages et esquisse piézométrique (mesures du 28/02/2023)

4.3.5. Prélèvements des eaux souterraines

Le prélèvement des eaux souterraines a été réalisé le 28 février 2023 par un intervenant qualifié Apave Exploitation France, selon les normes applicables, les règles de l'art et les procédures internes.

Les fiches de prélèvement des eaux souterraines sont fournies en annexe 6 du présent rapport.

4.3.6. Problèmes rencontrés lors de la réalisation des prélèvements d'eau souterraine

Les éventuels problèmes rencontrés lors de la réalisation des prélèvements sont présentées de façon synthétique dans le tableau ci-dessous :

Problèmes rencontrés	Oui	Non	Informations complémentaires le cas échéant
Baisse du niveau d'eau – risque de dénoyage		X	/
Présence de LNAPL/DNAPL ?		X	/
Filtration sur site ?		X	Filtration métaux
Risque de dégradation matériel		X	/
Autres	X		Piézomètres encrassés – profondeur des ouvrages mesurées différentes de celles attendues sur tous les ouvrages

Tableau 12 : Problèmes éventuels rencontrés lors de la réalisation des prélèvements d'eaux souterraines

4.3.7. Programme des analyses réalisées sur les eaux souterraines

Le tableau ci-après présente le programme des analyses réalisées sur les échantillons d'eaux souterraines prélevés.

Analyses	Pz1	Pz2	Pz3
Métaux : As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg	X	X	X
Hydrocarbures HCT C10-C40	X	X	X
HAP (16)	X	X	X
BTEX (5)	X	X	X
PCB (7)	X	X	X
Dioxines	X	X	X
Phénol, Chlorophénol	X	X	X
Légende : As : Arsenic/ Cd : cadmium/ Cr : Chrome/ Cu : Cuivre/ Ni : Nickel/ Pb : Plomb/ Zn : Zinc/ Hg : Mercure *HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques / BTEX : Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène/ PCB : PolyChloroBiphényles*			

Tableau 13 : Programme d'analyses en laboratoire réalisées sur les eaux souterraines

5. RAPPORT DE BASE – CHAPITRE 5 – PRESENTATION, INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION DES INCERTITUDES

5.1. RESULTATS D'ANALYSES ET INTERPRETATION DES RESULTATS SOL (A200 – A270)

5.1.1. Valeurs réglementaires, guides ou de références - fond géochimique

La méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués définie dans la note ministérielle du 19 avril 2017 et le guide associé précise que les valeurs réglementaires nationales doivent être utilisées lorsqu'elles existent pour l'interprétation de la qualité des milieux. Ces données n'existent pas pour les sols. En l'absence de valeurs réglementaires, les teneurs mesurées dans les échantillons de sols sont à comparer en priorité aux valeurs caractérisant le fond géochimique le plus représentatif et concentrations ubiquitaires disponibles. Si ces informations ne sont pas renseignées pour toutes les substances, les valeurs peuvent être comparées entre elles pour identifier les zones d'anomalies les plus concentrées.

5.1.1.1. Fond géochimique en métaux et métalloïdes dans les sols

La détermination du fond géochimique national et/ou régional est réalisée à partir du croisement (ou à minima valeurs INRA-ASPITET) de sources d'informations lorsqu'elles sont disponibles pour le site d'étude (voir ci-dessous) :

- Guide *« Fond géochimique naturel - Etat des connaissances à l'échelle nationale »* - 2000, INRA et BRGM (rapport BRGM RP-50158-FR)
- Programme INRA-ASPITET (uniquement en milieu rural - échelle nationale - 40 département irrégulièrement répartis - essentiellement Bassin Parisien)
- INDIQUASOL : Base de Données Indicateurs de la Qualité des Sols (Réseau de Mesures de la Qualité des Sols (RMQS) de maille 16 Km * 16 Km - Groupement d'Intérêt Scientifique Sol (GIS Sol))

Le tableau suivant présente les données utilisées pour définir les valeurs de comparaison retenues pour définir les seuils d'anomalies pour les métaux et métalloïdes sur le site d'étude.

Source données/Paramètres (mg/kg MS)	Hg	As[1]	Cd	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn
ASPITET (max) – sols ordinaires	0,10	25	0,45	90	20	50	60	100
RMQS Indiquasol ETM (0-30 cm)	-	41,95	0,8	121,8	48,5	94,6	90,75	224,65
RMQS Indiquasol ETM (30-50 cm)	-	-	0,37	92,8	45,6	60,3	61,9	106,9
Valeurs retenues métaux et métalloïdes	**0,10**	**25**	**0,8**	**121,8**	**48,5**	**94,6**	**90,75**	**224,65**

Hg : Mercure / Cu : Cuivre / As : Arsenic / Pb : Plomb / Cd : Cadmium / Ni : Nickel / Cr : Chrome / Zn : Zinc

Tableau 14 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses en métaux et métalloïdes (mg/kg MS)

NB : Si plusieurs sources de données sont utilisées, pour un même élément, c'est la valeur la plus haute, par défaut, qui est retenue parmi les sources disponibles considérant que celle-ci couvre la variabilité naturelle des concentrations. L'interprétation de ces données se fera à l'issue de la présentation des résultats d'analyses.

(1) Exception faite de l'arsenic (dont la valeur est déterminée par la méthodologie nationale)

5.1.1.2. Concentrations ubiquitaires en composés organiques

Il n'existe pas à ce jour de données publiées équivalentes aux métaux et métalloïdes au niveau national pour les composés organiques. Des concentrations ubiquitaires disponibles sont donc utilisées par défaut. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous sans prétendre être exhaustives et exclusives (autres sources justifiées à fournir à Apave Exploitation France le cas échéant).

- L'ATSDR (Agency for Toxic Substance and Disease Registery) a déterminé des gammes de bruits de fond pour les sols pour les HAP (Source : ATSDR, Toxicological Profile for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, 1995) : http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp69.pdf
- Pour les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, les fiches de données toxicologiques et environnementales INERIS et le guide INERIS *« Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, Guide méthodologique - Acquisition des données d'entrée des modèles analytiques ou numériques de transfert dans les sols et les eaux souterraines »*, rapport d'étude du 18/08/2005, DRC 66244, DESP, R01 donne des éléments de détermination de concentrations ubiquitaires en HAP.

HAP	Source ATSDR mg/kg MS	Source INERIS mg/kg MS	Valeur proposée seuil anomalie (et si > LQ sinon LQ = seuil) mg/kg MS
Naphtalène	Pas de valeur	< 0.002	0,05 (LQ)

NB : le naphtalène qui est considéré comme le HAP le plus volatil fait l'objet d'une interprétation spécifique en sus du total HAP (16)

HAP	Source ATSDR mg/kg MS	Source INERIS mg/kg MS	Valeur proposée seuil anomalie (et si > LQ sinon LQ = seuil) mg/kg MS
Acénaphtylène	0,005	Pas de valeur	0,05 (LQ)
Acénaphtène	0,0017 - 0,006	< 0,01	0,05 (LQ)
Fluorène	0,0097	< 0,01	0,05 (LQ)
Phénanthrène	0,030 - 0,14	< 0,01	0,14
Anthracène	0.011 - 0,013	< 0,01	0,05 (LQ)
Fluoranthène	0,0003 - 0,21	< 0,04	0,21
Pyrène	0,001 - 0,15	< 0,02	0,15
Benzo(a)anthracène	0,005 - 0,11	Pas de valeur	0,11
Chrysène	0,038 - 0,12	0,05	0,12
Benzo(b)fluoranthène	0,02 - 0,22	< 0,1	0,22
Benzo(k)fluoranthène	0,010 - 0,25	< 0,05	0,25
Benzo(a)pyrène	0,002 - 0,9	0,002	0,9
Dibenzo(a,h)anthracène	Pas de valeur	< 0,01	0,05 (LQ)
Benzo(g,h,i)pérylène	0,010 - 0,066	0,07	0,07
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,01 - 0,1	0,015	0,1
Somme des 16 HAP	Pas de valeur	Pas de valeur	2,57

Tableau 15 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses pour les HAP (mg/kg MS)

5.1.1.3. Fond géochimique en dioxines à l'échelle nationale et internationale

Il est possible de s'appuyer sur les documents de synthèse publiés par l'INERIS et le BRGM pour décrire l'état des sols français à une plus large échelle vis à vis des dioxines.

Dans sa Fiche de Données Toxicologiques et Environnementales des dioxines (avril 2006), l'INERIS indique des valeurs de concentrations ubiquitaires selon le type de sol (rural, urbain, industriel). Les gammes de concentrations ubiquitaires des 17 congénères de dioxines/furanes correspondant à des échantillonnages réalisés sur la période 1998-2012 sur les sols français ont été classifiées de la façon suivante (source citée par l'INERIS : INSERM, 2000) :

- entre 0,02 et 1 ng TEQ/kg MS en zones rurales ;
- entre 0,2 et 17 ng TEQ/kg MS en zones urbaines ; et
- entre 20 et 60 ng TEQ/kg MS dans des zones industrielles.

Dans son rapport de synthèse de décembre 2013 relatif aux dioxines[1], le BRGM tire certains enseignements du traitement statistique de 1 181 données d'équivalent toxique (TEQ) dont plus de 500 de concentrations des 17 congénères de dioxines/furanes correspondant à des échantillonnages réalisés sur la période 1998-2012.

Il définit un bruit de fond anthropique en dioxines (hors PCB de type dioxine) dans les sols, en distinguant quatre intervalles de concentrations exprimés en TEQ OMS 1998 (nd=LQ)[2] :

[1] *Source : « Dioxines/furanes dans les sols français : troisième état des lieux, analyses 1998-2012 – Rapport final » - BRGM/R – 63111-FR – Décembre 2013*

- toutes les données de sols ruraux et celles de quelques sols urbains : < 2 ng/kg MS ;
- des données de sols urbains et de sols sous influence industrielle : 2 à 8 ng/kg MS ;
- des données de sols sous influence industrielle : 8 à 17 ng/kg MS ;
- des données de sols sous influence industrielle, dont spécifiquement celles d'une ancienne parcelle agricole exposée à des retombées : > 17 ng/kg MS.[3]

Le BRGM note que ces données sont en cohérence avec des données internationales (USA, Allemagne, Suisse).

Ces intervalles de valeurs fournissent un premier cadre à une étude générale de données en dioxines de sites, mais le BRGM souligne la diversité des modes d'acquisition (prélèvement, analyses) des différentes données recueillies dans cette étude, la disparité des limites de quantification analytique mais aussi la variabilité naturelle des sols qui concentrent des ultra-traces (ng par kg de sol) via la matière organique.

Dans le cas présent, le site d'étude est localisé dans la zone industrielle du port du Rhin ainsi nous retiendrons le troisième intervalle (20-60 ng/kg MS) comme référence locale, et la borne haute de 60 ng/kgMS pour tenir compte de la variabilité des teneurs dans le milieu de sol.

Pour les autres polluants organiques, en l'absence de sondage de référence / témoin et/ou de bruit de fond géochimique, tout dépassement de la Limite de Quantification (désignée : « LQ » dans les résultats d'analyse du laboratoire accrédité) est considéré en approche de base comme le critère d'identification de la présence d'une anomalie.

NB : pour infos et aide à la décision : la détection d'une anomalie à ce stade de la démarche ne préjuge pas des résultats des étapes ultérieures d'interprétation ; et notamment :

- celle d'élaboration du schéma conceptuel pour identifier les voies d'expositions pertinentes à retenir ou pas ;
- et/ou celle, si besoin, d'identifier des mesures simples de gestion
- et/ou celle, le cas échéant, d'un calcul de risque sanitaire sur la compatibilité avec un usage défini ;
- et/ou celle de la nécessité de faire réaliser des travaux de dépollution.

5.1.1.4. *Valeurs guides retenues pour comparaison aux résultats pour les dioxines furanes :*

Ci-dessous un tableau regroupant les différentes valeurs seuils cité ci-dessus ainsi que les valeurs seuils retenues dans le cadre de cette étude (en rouge ci-dessous).

Somme Dioxines/ furanes (en ng/kg MS) TEQ – PCDD/F (lim sup.)	**Zone Rurale**	**Zone urbaine et/ou sous influence industrielle**	**Zone industrielle**
Source INERIS	0,02 -1	0,2 - 17	20 - 60
Source BRGM	<2	2 - 8	8 – 17 à >17
Valeur guide retenue seuil anomalie	/	/	**60**

Limite sup. (supérieure) : pour chaque congénère, si la concentration mesurée ressort inférieure à la LQ, on retient la LQ pour le calcul du TEQ.

Tableau 16 : Valeurs guides retenues pour comparaison aux résultats d'analyses pour les dioxines

NB : Si plusieurs sources de données sont utilisées, pour un même élément, c'est la valeur la plus haute, par défaut, qui est retenue parmi les sources disponibles considérant que celle-ci couvre la variabilité naturelle des concentrations. L'interprétation de ces données se fera à l'issue de la présentation des résultats d'analyses.

---

[2] *La mention nd=LQ signifie que le TEQ calculé est pondéré en retenant pour chacun des 17 congénères, une concentration égale à la limite de quantification (LQ) du laboratoire lorsque le congénère n'a pas été détecté.*

[3] *Cette dernière population (> 17 ng/kg MS) concerne des valeurs dites (anormales) au regard du reste de la population statistique, qui a généralement pour origine des sols liés à d'anciennes activités industrielles, à de mauvaises pratiques (brûlages divers) ou encore des accidents (feu).*

5.1.2. Synthèse des résultats bruts des analyses de sol

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire EUROFINS, possédant toutes les accréditations nécessaires. Les résultats complets des analyses, les différentes méthodes analytiques et les limites de quantification sont présentées en annexe 3.

Les résultats d'analyses sont présentés, pour chaque composé, sous la forme d'un tableau de synthèse avec les valeurs de comparaison retenues en annexe 4.

Les concentrations **en gras** sont celles détectées par le laboratoire, les concentrations **en gras et en rouge** sont celles qui sont supérieures aux valeurs de comparaison retenues. Pour chaque paramètre, la teneur maximale (lorsqu'elle est supérieure à la valeur guide) est identifiée par une case jaune. Les cellules violettes identifient les composés volatils.

5.1.3. Interprétation des résultats d'analyses de sols

L'interprétation des résultats d'analyses des sols est présentée dans le tableau de synthèse ci-dessous (rappel : les tableaux de synthèse des résultats, base de cette interprétation, sont présentés en annexe 4) :

Composés avec anomalies (pour les valeurs seuils retenues)		Prélèvements avec anomalies anomalie	Anomalie [C] MAX mg/kg MS	N°sondage et prof m/sol pour[C] MAX	FacteurX [C] MAX / valeur seuil	Anomalies retenues après interprétation ? Oui / Non / observations spécifiques le cas échéant
HCT	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	S1_1/ S1_2/ S3	1020	S3/0,3-0,45m	68,0	**Anomalies en HCT C10-C40 retenues sur tous les échantillons**
	HCT (nC10 - nC16)	S1_1/ S1_2/ S3	18,7	S3/0,3-0,45m	4,7	**Anomalies en HCT C10-C16 (fraction volatile) retenues sur tous les échantillons**
HAP	Somme 15 HAP + Naphtalène (volatil)	S1_1/ S1_2/ S3	15,9	S3/0,3-0,45m	6,2	**Anomalies en HAP retenues sur tous les échantillons**
	Naphtalène	S3	0,1	S3/0,3-0,45m	2,0	**Anomalie en naphtalène (composé volatil) retenue sur S3**

Tableau 17 : Interprétation des résultats d'analyses des sols

Observations complémentaires d'interprétation :

Sur la base des résultats obtenus, on retient :

- des anomalies diffuses en hydrocarbures C10-C40 (max 1020 mg/kg MS sur S3) dont des fractions volatiles C10-C16 sur tous les échantillons ;
- des anomalies diffuses en HAP totaux sur tous les échantillons (max 15,9 mg/kg MS sur S3) dont du naphtalène sur S3.

Aucune anomalie en ML8, PCB, BTEX, phénols/chlorophénols et dioxines/furanes n'a été identifiée lors de cette campagne de sondages sol.

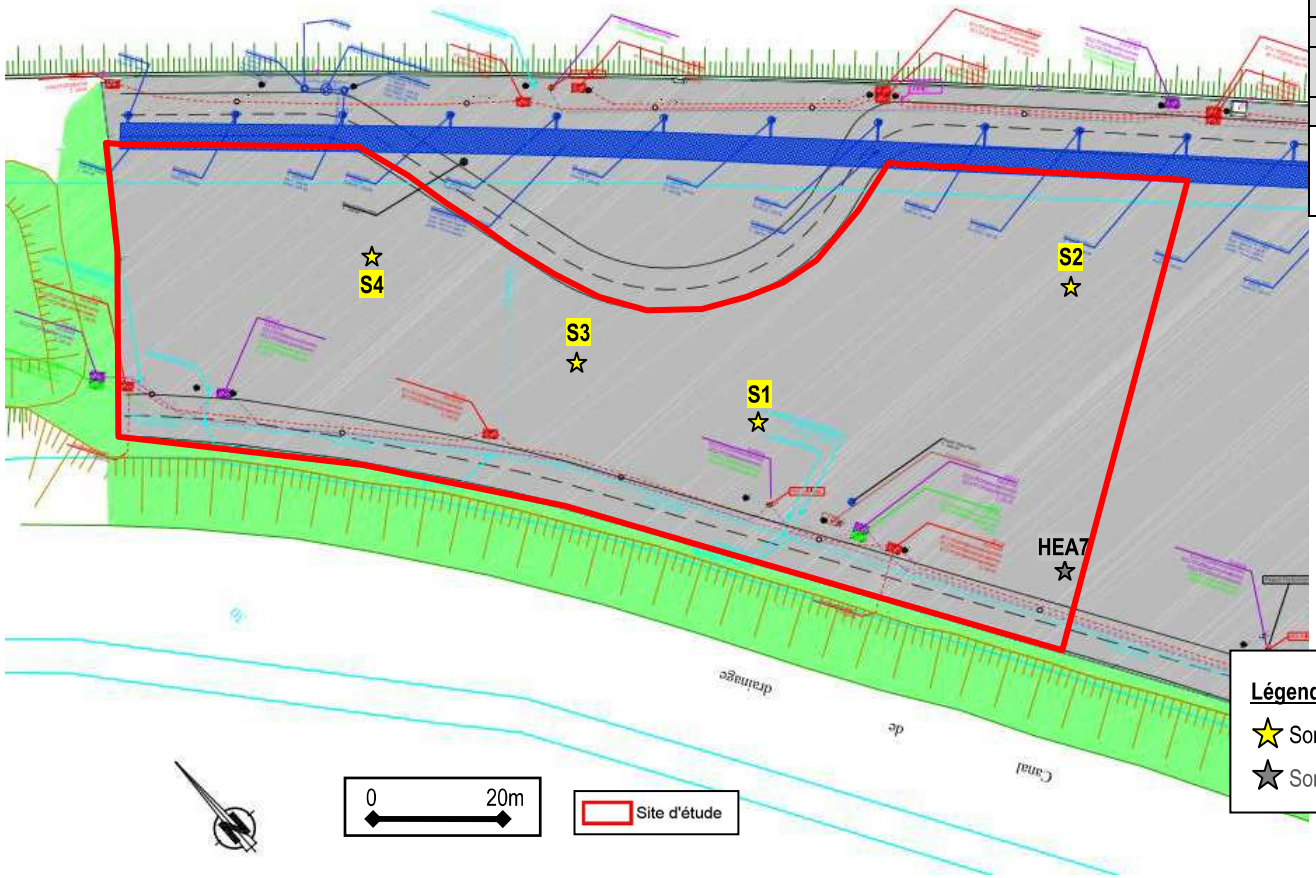
A noter que des anomalies en mercure, plomb, HCT C10-C40 (sans fraction volatile C10-C16) et HAP (sans naphtalène) avaient été identifiées sur le sondage HEA7 lors de la campagne de DEKRA en 2016.

5.1.4. Cartographie synthétique des anomalies sols recensées sur le site

Les anomalies retenues dans les sols sont présentées sur la figure 7 :

Paramètres	HCT totaux	dont HCT C10-C16	HAP totaux	dont napht.	Pb	Hg
VR	*15*	*4*	*2,57*	*0,05*	*107*	*0,1*
S1_1/ 0,25-1m	100	14	12,5	<LQ	<VR	<LQ
S1_2/1-2m	153	10,1	8,62	<LQ	<VR	<LQ
S3/ 0,3-0,45m	1020	18,7	15,9	0,1	<VR	<LQ
HEA7	35	<LQ	25	<LQ	140	0,11

Légende :
XXX : Anomalie retenue (résultat supérieur à la valeur de référence retenues
XXX : Anomalie maximale relevée pour chaque paramètre
<XXX : Teneur inférieure la limite de quantification (LQ) ou à la valeur de référence (VR)



Légende :
Sondage SOL réalisé le 28/02/2023
Sondage SOL réalisé par DEKRA (2016)

Figure 7 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les sols

5.1.5. Incertitudes investigations sols

La caractérisation des milieux est réalisée à partir des moyens mis en œuvre dans des délais impartis dans le cadre d'une prestation contractuelle.

L'acquisition de données pour la reconnaissance de la qualité chimique des sols est réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques disponibles ou bien encore en fonction de la localisation supposée ou réelle des installations qui ont été indiquées par l'exploitant ou le propriétaire comme pouvant être à l'origine d'une pollution.

Cette démarche ne permet pas de lever la totalité des incertitudes et des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages (et de leur profondeur), et qui sont liés à des hétérogénéités liés par natures aux zones anthropisées (remblais, dépôts ponctuels, source mobile, cheminement préférentiel, interactions avec le bâti …).

De façon générale, les incertitudes sur les implantations des sondages peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- au périmètre, objet de la prestation ;
- aux conditions d'accès (gabarit des matériels, pente rampe…) ;
- aux conditions de sécurité (réseaux enterrés, dalle béton en profondeur, zone ATEX…) ;
- aux contraintes environnementales extérieures (étanchéité rétention, protection murs, parkings véhicules, gestion des eaux, réseaux chauffage sous dalle, épaisseur dalle, …) ;
- aux contraintes environnementales intérieures (poussières, bruits, vibration, gaz moteur thermique, réseaux chauffage sous dalle…) ;
- aux risques spécifiques : présence d'amiante, présence d'engins pyrotechnique…

De façon générale, les incertitudes sur la réalisation des sondages peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- aux profondeurs atteintes avec les matériels mis en oeuvre (refus…) ;
- aux hétérogénéités des matériaux reconnus (variations transversales et verticales…) ;
- aux contraintes des milieux (zone saturée, poche de gaz…)
- à la tenue des terrains
- aux passages en forage destructif le cas échéant…

De façon générale, les incertitudes sur la constitution des échantillons et le programme analytique peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- aux résultats de l'étude historique (liste composés utilisés…) ;
- à la représentativité de l'échantillon pour la formation reconnue (granulométrie pleine masse…) ;
- à la conservation des composés volatils dans des terrains à refus ;
- aux analyses disponibles (développement de composés chimiques complexes) ;
- aux contraintes des milieux (zone saturée, poche de gaz…) ;
- aux variations saisonnières dans les sols et sous-sols (battance de nappe…) ;
- à la sensibilité des techniques d'investigations qui peuvent être mises en œuvre pour les composés recherchés dans les milieux (équilibre triphasique…)…

Les observations éventuelles spécifiques à la prestation réalisée sur les incertitudes identifiées lors des investigations de terrains sont présentées ci-avant et en annexe.

Les observations complémentaires spécifiques à la prestation réalisée sont listées ci-dessous :

- notamment en raison des refus qui n'ont pas permis de faire autant d'échantillons de sols que prévus initialement ;
- l'état des sols au droit des zones non investiguées dans le cadre de la présente mission ;
- les extensions horizontales et verticales des anomalies reconnues dans les sols non déterminée.

5.2. RESULTATS D'ANALYSES ET INTERPRETATION DES RESULTATS EAU SOUTERRAINE (A210-A270)

5.2.1. Valeurs réglementaires, guides ou de références - fond géochimique

Valeurs réglementaires – bon état chimique de la qualité des eaux souterraines

Dans le domaine de la protection du milieu eau souterraine, les exigences réglementaires proviennent pour une part importante de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) qui vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation nationale en lien avec la politique communautaire dans ce domaine. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

Selon la Directive Cadre sur l'Eau, la définition du bon état chimique des masses d'eau souterraine est basée sur le respect des objectifs environnementaux dans les milieux associés aux eaux souterraines et sur le maintien des usages humains et de la production d'eau potable en particulier.

La Directive n° 2006/118/CE du 12/12/06 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration établit des mesures spécifiques visant à prévenir et à contrôler la pollution des eaux souterraines (conformément à la directive 2000/60/CE). Ces mesures comprennent en particulier des critères pour l'évaluation du bon état chimique des eaux souterraines (normes de qualité et valeurs seuils).

La définition du bon état chimique des masses d'eau souterraine est basée sur le respect des objectifs environnementaux dans les milieux associés aux eaux souterraines et sur le maintien des usages humains et de la production d'eau potable en particulier (normes de qualité et valeurs seuils).

Conformément à cette directive 2006/118/CE, un arrêté du 17 décembre 2008 prévoit les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines (et sa circulaire d'application du 23/10/2012).

- 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 ; cet arrêté précise ce que l'on entend par :
    - « Norme de qualité d'une eau souterraine », une norme de qualité environnementale exprimée par la concentration d'un polluant, d'un groupe de polluants ou d'un indicateur de pollution dans une eau souterraine, qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement.
        - L'annexe I fixe les normes de qualité pour les eaux souterraines
    - « Valeur seuil », une norme de qualité d'une eau souterraine fixée selon la méthodologie du présent arrêté.
        - L'annexe II fixe la liste minimale de paramètres et valeurs seuils associées retenues au niveau national
    - Circulaire du 23/10/12 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;
        - L'annexe II donne les valeurs seuils nationales par défaut.

*NB : Note technique du 19/12/19 abrogeant la circulaire du 23/10/2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines. Cette circulaire qui est abrogée est utilisée par défaut en période transitoire dans l'attente d'un texte de remplacement.

Valeurs réglementaires – eaux destinées à la consommation humaine

La Directive 98/83/CE fixe au niveau européen des exigences à respecter au sujet de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Cette directive a été transposée en droit français dans le code de la santé publique, aux articles R.1321-1 à R.1321-66. L'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 fixe des limites et références de qualité à respecter pour un certain nombre de substances dans l'eau potable (a minima) :

- limites de qualité : ces limites sont fixées pour des paramètres qui, lorsqu'ils sont présents dans l'eau, sont susceptibles de produire des effets immédiats ou à plus long terme sur la santé du consommateur ;
- références de qualité : ces paramètres concernés par une référence de qualité peuvent être indicateurs de la présence d'autres substances dans la ressource à des concentrations élevées et/ou d'un dysfonctionnement des installations de traitement. La non satisfaction de ces références de qualité peut aussi être à l'origine d'inconfort ou de désagrément pour le consommateur, voire pour certains paramètres, d'un risque sanitaire.

Usages domestiques : l'article R214-5 du Code de l'Environnement stipule : « constituent un usage domestique de l'eau, les prélèvements et les rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes…».

Cette notion d'usage domestique correspond notamment aux points d'eaux existants en aval hydrogéologique de site.

Approche méthodologique amont/aval :

La méthodologie nationale précise qu'à l'échelle d'un site, ce sont les résultats des mesures hors influence du site (donc en amont) qui vont permettre de statuer sur la contribution du site à la dégradation des milieux pour les substances liées à l'activité actuelle ou historique menées sur le site.

La comparaison des valeurs amont-aval du site est donc nécessaire. La comparaison avec un fond géochimique est requise également si celui-ci est connu.

Approche eau souterraine / gaz de sol :

Dans le cas d'une nappe impactée par des substances volatiles, le risque sanitaire associé à un dégazage depuis les eaux souterraines sera aussi à considérer. Les valeurs réglementaires de potabilité ne comprennent que le scénario apport hydrique par ingestion d'eau (boisson). Les autres apports hydriques peuvent être par inhalation et par voie cutanée via l'hygiène corporelle et l'inhalation en air ambiant.

Sur la base des données présentées ci-avant, les valeurs de référence retenues pour les résultats des analyses chimiques de la qualité des eaux souterraines sont pour les paramètres communs les plus faibles issues de la comparaison des valeurs suivantes :

- valeurs réglementaires de l'annexe I (IB et IIB) - limite et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine - paramètres chimiques - de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.
- normes de qualité et valeurs seuils de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines et de sa circulaire du 23/10/12 – annexe II – valeurs seuils nationales par défaut.

Par ailleurs les résultats d'analyses seront comparés entre l'amont et l'aval du site et/ou avec le fond géochimique si celui-ci est établi.

Pour les composés non identifiés dans ces textes réglementaires, tout dépassement de la Limite de Quantification (désignée : « LQ » dans les résultats d'analyse du laboratoire accrédité) est considéré en approche de base comme le critère d'identification de la présence d'une anomalie.

Par ailleurs, si des substances volatiles sont détectées dans les eaux souterraines, le scénario de transfert gazeux est retenu pour l'élaboration du schéma conceptuel et la démarche d'évaluation du risque sanitaire associée le cas échéant.

Le tableau ci-dessous présente des extraits des textes réglementaires présentés ci-avant utilisés pour la comparaison des résultats d'analyses de la qualité chimique des eaux souterraines et les valeurs de comparaison retenues.

Paramètres	Unité	Limite de qualité Arr. 11/01/2007 Annexe 1 _IB	Référence de qualité Arr. 11/01/2007 Annexe 1_IIB	Norme qualité Arr. 17/12/2008 annexe I	Valeur seuil Arr. 17/12/2008 annexe II	Valeurs seuils nationales Circ. 23/10/12 annexe II	Valeurs de comparaison retenues
Arsenic	µg/l	10			10	10	**10**
Benzène	µg/l	1,0				1,0	**1,0**
Benzo[a]pyrène	µg/l	0,010				0,010	**0,010**
Cadmium	µg/l	5,0			5,0	5,0	**5,0**
Chlorure de vinyle	µg/l	0,5				0,5	**0,5**
Chrome	µg/l	50				50	**50**
Cuivre	µg/l	2000				2000	**2000**
Dichloroéthane-1,2	µg/l	3				3	**3**

Paramètres	Unité	Limite de qualité Arr. 11/01/2007 Annexe 1 _IB	Référence de qualité Arr. 11/01/2007 Annexe 1_IIB	Norme qualité Arr. 17/12/2008 annexe I	Valeur seuil Arr. 17/12/2008 annexe II	Valeurs seuils nationales Circ. 23/10/12 annexe II	Valeurs de comparaison retenues
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) Somme 4 : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indeno[1,2,3-cd]pyrène	µg/l	0,1				0,1	**0,1**
Mercure	µg/l	1,0			1,0	1,0	**1,0**
Nickel	µg/l	20				20	**20**
Plomb	µg/l	10			10	10	**10**

Tableau 18 : Comparaison des valeurs réglementaires existantes pour le choix des valeurs de comparaison pour l'interprétation des résultats de la qualité chimique des eaux souterraines

5.2.2. Synthèse des résultats bruts des analyses des eaux souterraines

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire EUROFINS, possédant toutes les accréditations nécessaires. Les résultats complets des analyses, les différentes méthodes analytiques et les limites de quantification sont présentées en annexe 7 ainsi que le flaconnage.

5.2.2.1. Paramètres physico-chimiques mesurés sur site et/ou in situ

La valeur en « **gras et rouge** » est supérieure à la valeur de comparaison retenue.

Paramètre mesuré	Unité	**Pz1**	**Pz2**	**Pz3**	Valeur de comparaison retenue – (référence de qualité 11 janvier 2007)
Conductivité (à 20°C)	µS/cm	490	427	403	180 à 1000 µS/cm (20°C)
pH	/	7,42	7,65	7,81	6,5 à 9
Température	°C	6	7	7	< 25°C
Redox	mV	311	242	306	
Oxygène dissous O2	mg/l	4	3	7	

Tableau 19 : Paramètres mesurés sur site ou in situ

Informations sur les paramètres physico-chimiques

pH : Dans la pratique, l'étude du pH s'échelonne entre pH 0 (milieu très acide) et 14 (milieu très alcalin). La mesure du pH donne des renseignements sur la nature des eaux. La neutralité correspond à un pH égal à 7. Un pH inférieur à 7 correspond à des eaux acides, donc souvent agressives et corrosives. Les eaux alcalines ont un pH supérieur à 7.

Conductivité : La conductivité reflète assez fidèlement la minéralisation d'une eau. Elle augmente avec la teneur en sels dissous, et varie en fonction de la température. Dans la pratique, sa mesure présente l'intérêt de pouvoir suivre l'évolution de la qualité de l'eau, c'est un facteur de type « global ». Les ordres de grandeurs : 100 µS/cm minéralisation faible à > 1000 µS/cm minéralisation importante.

Température : La température de l'eau influence les équilibres chimiques tels que les réactions de dissolution. Elle intervient dans le taux de saturation de l'eau en oxygène dissous, la quantité maximale d'oxygène dissoluble dans l'eau étant inversement proportionnel à la température. La température d'une eau souterraine peut présenter des variations saisonnières, mais elles sont en général amorties par l'inertie thermique de la roche encaissante.

Oxygène dissous : La présence d'oxygène permet l'oxydation des matières organiques. Elle intervient dans les réactions d'oxydo-réduction.

5.2.2.2. Analyses en laboratoire

Les teneurs détectées par le laboratoire sont **en gras ;** la valeur en « **gras et rouge** » est supérieure à la valeur de comparaison retenue ; la valeur « surligné en jaune » est supérieure à la valeur du piézomètre amont.

Le piézomètre aval est PZ1.

Le tableau de synthèse des résultats d'analyses avec les valeurs de comparaison est présenté en annexe 8.

5.2.3. Interprétation des résultats d'analyses des eaux souterraines

L'interprétation des résultats d'analyses des eaux souterraines est présentée dans le tableau de synthèse ci-dessous :

Composés avec anomalie (pour les valeurs seuils retenues)		Ouvrage avec anomalies	Anomalie [C] MAX mg/kg MS	Ouvrage pour[C] MAX	FacteurX [C] MAX / valeur seuil	Anomalies retenues après interprétation ? Oui / Non / observations spécifiques le cas échéant
HAP	Benzo(a)pyrène	PZ1	0,079	PZ1	7,9	**Anomalie en Benzo(a)pyrène retenue sur PZ1**
	Somme des 4 HAP (Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)Pyrène, Benzo(ghi)Pérylène)		0,25		2,5	**Anomalie en 4 HAP retenue sur PZ1**
	Somme des HAP		0,79		4,9	**Anomalie en HAP totaux retenue sur PZ1**

Tableau 20 : Interprétation des résultats d'analyses des eaux souterraines

Interprétation des résultats :

L'interprétation des résultats d'analyses des eaux souterraines en février 2023 montre une anomalie en HAP au droit de PZ1, ouvrage situé en aval du site, dont anomalie pour la somme des 4 HAP et pour certains HAP pris individuellement notamment le benzo(a)pyrène.

A noter qu'aucune anomalie n'a été identifiée dans les eaux souterraines lors de la campagne de DEKRA en 2016.

5.2.4. Cartographie synthétique des anomalies eau souterraine recensées sur le site

Les anomalies retenues dans les eaux souterraines sont présentées sur la figure 8.



Paramètres	Benzo(a)pyrène	4 HAP	HAP totaux
VS (valeur seuil)/ µg/l	*0,01*	*0,1*	*0,16*
PZ1 (aval)	0,079	0,25	0,79

Légende :
XXX : Anomalie retenue (résultat supérieur à la valeur de référence retenue)

Figure 8 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les eaux souterraines

5.2.5. Incertitudes investigations eau souterraine

La caractérisation des milieux est réalisée à partir des moyens mis en œuvre dans des délais impartis dans le cadre d'une prestation contractuelle.

L'acquisition de données pour la reconnaissance du niveau et de la qualité chimique des eaux souterraines est réalisée au moyen de piézomètres créés ou d'ouvrages existants déjà sur le site et considérés comme utilisables et représentatif.

Les piézomètres créés sont localisés selon les données hydrogéologiques locales disponibles et en lien avec les sources potentielles ou effectives de pollutions du sous-sol ou également sur les usages.

De façon générale, les incertitudes sur les implantations des piézomètres peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- au périmètre, objet de la prestation ;
- aux conditions d'accès ;
- aux conditions de sécurité ;
- à contraintes environnementales extérieures et intérieures (gestion des déchets, gestion des eaux, site sensible…) ;
- aux risques spécifiques : présence d'amiante, présence d'engins pyrotechnique…

De façon générale, les incertitudes sur la réalisation des sondages peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- aux profondeurs atteintes avec les matériels mis en oeuvre (refus…) ;
- aux hétérogénéités des matériaux reconnus (variations transversales et verticales…) ;
- aux contraintes hydrogéologiques (protection de nappes superposées…) ;
- à la tenue des terrains ;

De façon générale, les incertitudes sur la constitution des échantillons et le programme analytique peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- aux résultats de l'étude historique (liste composés utilisés…) ;
- à la représentativité de l'échantillon pour la formation reconnue (niveaux productifs…) ;
- a la productivité des formations aquifères ;
- aux variations en période de hautes eaux et de basses eaux…;

Les observations éventuelles spécifiques à la prestation réalisée sur les incertitudes identifiées lors des investigations de terrains sont présentées ci-avant et en annexe.

Les observations spécifiques à la prestation réalisée sont données ci-dessous :

- Incertitudes liées à la variabilité naturelle du milieu en l'absence d'une campagne d'échantillonnage basses eaux non réalisée à ce stade.

5.3. SCHEMA CONCEPTUEL

5.3.1. Sources : anomalies retenues lors des investigations

Les sources retenues dans le schéma conceptuel sont les anomalies mesurées pour tous les composés ayant fait l'objet d'analyses lors des investigations dans les milieux suivants (cf. tableaux d'interprétations par milieux ci-avant) :

- Sols / Eaux souterraines

5.3.2. Identification des vecteurs de transfert

Les vecteurs reconnus (le cas échéant à ce stade) et possibles/potentiels de migration des substances retenues comme anomales dans les différents milieux considérés sont identifiés dans le tableau de synthèse d'étude des scénarios d'expositions ci-après.

5.3.3. Identification des cibles et/ou enjeux à protéger

A ce stade de la démarche de réalisation du rapport de base, les récepteurs (cibles) considérés sont les futurs usagers dans une configuration de poursuite d'exploitation industrielle similaire à la situation actuelle (bâtis, aire extérieure…) :

- de type population : travailleurs adultes « **SUR SITE** »,
- fréquentant les zones IED.

Les hypothèses retenues pour les conditions d'usages sur la base des données disponibles sont présentées dans le tableau suivant :

Conditions d'usages futurs	Oui	Non	?	Source données/observations
Est-ce que l'usage et l'état futur du site seront identiques à ceux constatés lors de la visite de site (actuel) ? *Conservation : bâti, espaces int./ext., recouvrement des sols…*		X		Maintien de l'activité existante + demande d'autorisation en cours pour le stockage de déchets dangereux (enrobés dangereux en majorité / terres polluées / bois traités). La construction de box sous un dôme est projetée pour le stockage des déchets dangereux.
Est-ce que l'usage et l'état futur du site sont de type générique ? *Pas de projet défini, pas de plan masse…*		X		
Est-ce que l'usage et l'état futur du site font l'objet d'une opération (projet) spécifique ? *construction, aménagement extérieurs, parking enterré, Vide Sanitaire, réseaux (eau potable) ?…*	X			
Usage habitat / logements collectifs avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage habitat individuel avec jardins avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage tertiaire (bureaux) et/ou commerces avec population : adultes ?		X		
Usage industriel avec population : adulte ?	X			
Usage enfance : crèche, école, collège, Lycée…avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage sportifs : gymnase, terrain de sports…avec population adulte et enfants		X		
Aménagements extérieurs sensibles :				
Jardin individuel (donc avec potagers par défaut …) ?		X		
Jardin collectif avec potagers ?		X		
Espaces verts paysagers collectifs ?		X		
Espaces collectifs récréatifs (aire de jeu, sports, pique-nique…?)		X		
Bâtiments :				
Parking (semi) enterré ? *profondeur déblais, ventilation…*		X		
Vide Sanitaire ? Vide sous dalle ? galerie technique ? *ventilation…*		X		
Gestion des terres :				
Déblais- remblais sur site ? *volume…*		X		
Réutilisation de la Terre Végétale ? *décapage, mise en stockage temporaire…*		X		
Usage des eaux (réseaux, surface, souterraines) :				
Réseaux d'eau potable : modifications, créations ?		X		
Usage des eaux souterraines (arrosage, piscine…) ?		X		
Usage des eaux de surface (plan d'eau, gravière, bassin EP en eau…) ?		X		

? : Non connu en l'état des données disponibles

Tableau 21 : Caractéristiques des conditions futures d'état et d'usage du site base de la synthèse des voies d'exposition

Le tableau ci-dessous présente les scénarios d'exposition pertinents retenus « **SUR SITE (périmètre IED)** » à ce stade de la démarche.

Milieu/substances potentiellement polluantes identifiées	Modalités d'exposition	Cibles/usagers « sur site »	Voie (scénario) d'exposition retenue	Observations/hypothèses/conditions retenues selon tableau ci-avant
Sol Substances : HCT C10-C40, HAP	Ingestion de sols par portage main bouche	-	**NON**	Recouvrement minéral (dalle béton de 25 cm ou dalle béton de 10 cm + enrobé de 20 cm au droit des sondages SOL réalisés)
	Inhalation de sols par mise en suspension poussières (envol)	-	**NON**	
	Contact direct de sols (cutané)	-	**NON**	
	Ingestion de légumes/fruits produits sur site	-	**NON**	Pas de production alimentaire sur le site
Air Substances : HCT C10-C16, naphtalène *NB : Qualité du milieu non connue à ce stade*	Inhalation à l'intérieur des bâtiments de composés volatils provenant des sols et/ou des eaux souterraines (air intérieur via l'air du sol)	-	**NON**	Présence avérée (diagnostic DEKRA 2016 et Apave Exploitation France 2023) de polluants volatils dans les sols mais absence de poste de travail permanent sur le périmètre IED
	Inhalation à l'extérieur de composés volatils provenant des sols et/ou des eaux souterraines (air ambiant via l'air du sol)	-	**NON**	
Eaux souterraines Substances : Pz1 : HAP	Contact direct d'eaux souterraines (cutané) à partir de puits sur site	-	**NON**	Pas d'usage des eaux souterraines sur site (ni en situation projetée)
	Ingestion d'eau souterraine à partir de puits sur site (et donc inhalation si produits volatils)	-	**NON**	
Eaux de surface Substances : Sans objet	Contact direct d'eaux de surface (cutané) à partir de plan d'eau et/ou ruisseau sur site	-	**NON**	Pas d'usage des eaux de surface sur site
	Ingestion d'eau de surface à partir de plan d'eau et/ou ruisseau sur site	-	**NON**	
Sol/air/eaux Substances : Sans objet	Transfert par les conduites enterrées (perméation et contamination eau potable) et inhalation lors de la douche, ingestion eau et absorption cutanée (via l'air du sol - sol - eaux)	-	**NON**	Absence de conduites enterrées d'alimentation en eau potable sur le périmètre IED

Tableau 22 : Synthèse des scénarii d'exposition de la population « SUR SITE » – après investigations SOLS / EAUX SOUTERRAINES

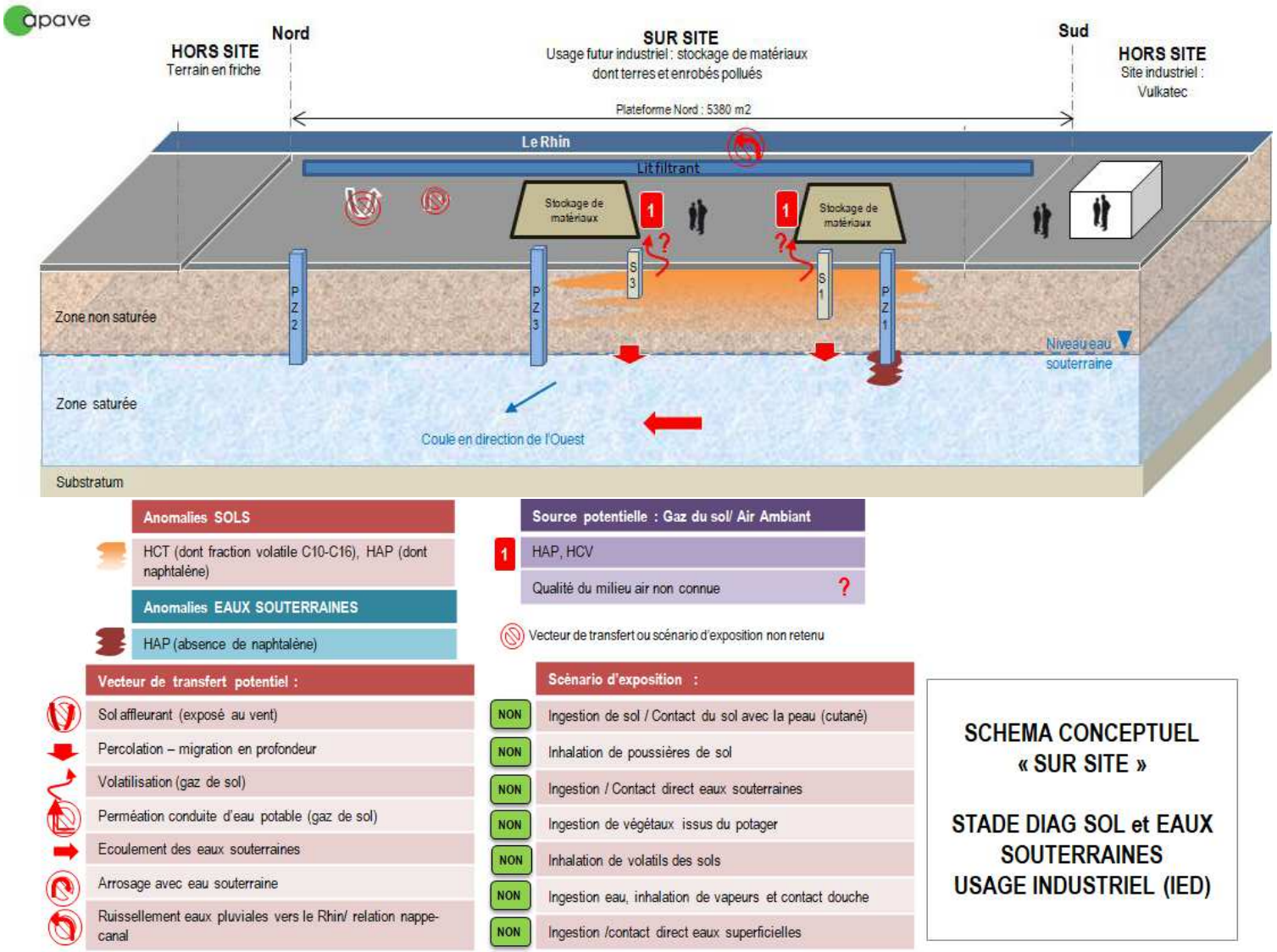


Figure 9 : Schéma conceptuel « SUR SITE » – stade DIAG SOL ESO

5.4. CONCLUSION ET PRECONISATIONS SUR LA SUITE A DONNER

Dans le cadre de l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED, la société SASSI SARL (Donneur d'Ordre) a confié à Apave Exploitation France la réalisation des phases 2 et 3 de la présente démarche.

Résultats de sol :

Au terme de la présente étude, l'état des sols au droit des sources potentielles de pollution retenues a été caractérisé par l'exploitation de résultats d'investigations réalisées en février 2023 par Apave Exploitation France (4 sondages sol de 0,26 à 2 m de profondeur – 3 échantillons sol analysés sur 2 des sondages).

Sur la base de l'examen des résultats SOL, sont mises en évidence :

- des anomalies diffuses en hydrocarbures C10-C40 (max 1020 mg/kg MS sur S3) dont des fractions volatils C10-C16 sur tous les échantillons ;
- des anomalies diffuses en HAP totaux sur tous les échantillons (max 15,9 mg/kg MS sur S3) dont du naphtalène sur S3.

Aucune anomalie en ML8, PCB, phénols, BTEX et dioxines/furanes n'a été identifiée lors de cette campagne de sondages sol.

A noter que des anomalies en mercure, plomb, HCT C10-C40 (sans fraction volatile C10-C16) et HAP (sans naphtalène) avaient été identifiées sur le sondage HEA7 lors de la campagne de DEKRA en 2016.

Résultats des eaux souterraines :

La qualité des eaux souterraine a été caractérisée par l'exploitation des résultats des prélèvements réalisés en février 2023 par Apave Exploitation France (3 piézomètres existants – PZ1 aval, PZ2 aval et PZ3 en amont).

Le niveau piézométrique mesuré est compris entre 242,057 et 242,575 m NGF avec le point le plus bas mesuré au droit de PZ1 et le point le plus haut mesuré au droit de PZ3.

Le sens d'écoulement de la nappe au droit du site est orienté globalement vers l'Ouest.

L'interprétation des résultats d'analyses des eaux souterraines en février 2023 montre une anomalie en HAP au droit de PZ1 (0,79 µg/l), ouvrage situé en aval du site, dont anomalie pour la somme des 4 HAP et pour certains HAP pris individuellement notamment le benzo(a)pyrène.

A noter qu'aucune anomalie n'a été identifiée dans les eaux souterraines lors de la campagne de DEKRA en 2016.

Ainsi, dans la limite des données disponibles à ce stade de la démarche, considérant la poursuite d'une activité industrielle sans travaux modificatifs (excepté la pose de dômes) et le maintien des surfaces existantes (absence de sols nus), le **schéma conceptuel ne retient aucune voie d'exposition.**

Considérant les hypothèses retenues pour le schéma conceptuel (voir plus haut), en l'absence de voie d'exposition retenue, il n'est pas préconisé à ce stade d'investigations complémentaires sur les milieux sols et air (gaz du sol/ air ambiant).

Cependant, il reste des incertitudes liées à la variabilité naturelle du milieu eau souterraine en l'absence d'une campagne d'échantillonnage des eaux souterraines en période de basses eaux.

En conséquence, il convient d'engager une deuxième campagne de prélèvement des eaux souterraines en période de basses eaux (printemps/été 2023). Une surveillance semestrielle devra ensuite être maintenue pendant toute la durée de l'exploitation de la plateforme Nord.

De plus APAVE Exploitation France recommande :

- le maintien d'un **recouvrement pérenne et total des sols au droit des anomalies sols identifiées ;**

- de conserver la mémoire du passif en informant systématiquement les acquéreurs/locataires par le biais de documents d'urbanisme ou de foncier.

En cas de modification de l'usage futur du site ou de non respect des hypothèses considérées, les conclusions ci-dessus ainsi que le schéma conceptuel du site devront être révisés.

Conformément à la réglementation des installations IED, le rapport de base définit l'état de pollution des sols de la plateforme Nord SASSI au moment de sa réalisation (investigations de février 2023).

Ce rapport servira de référence lors de la cessation d'activité du site, conformément au R. 515-75 du code de l'environnement.

PRESTATION(S) REALISEE(S) DANS LE PRESENT RAPPORT SELON LE GUIDE MEDDE OCTOBRE 2014

PHASE 1

Analyse préalable IED – analyses des critères d'entrée :

- Identification du périmètre IED, des substances dangereuses pertinentes, des risques de pollution correspondants
- Justification de la nécessité d'établir un Rapport de Base

Etablissement d'un mémoire justifiant que l'installation IED n'est pas redevable d'un Rapport de Base
FIN DE MISSION

Si l'installation ne remplit pas les critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du Rapport de Base

Si les données existantes sont suffisantes pour l'établissement du Rapport de Base

Visite de site (A100 selon norme NFX31-620-2) / chapitre 1 guide MEDDE

Etude documentaire / chapitre 2 guide MEDDE

- Etudes historiques et documentaires (A110 selon norme NFX31-620-2)
- Etude environnementale de vulnérabilité (A120 selon norme NFX31-620-2 pour partie)
- Synthèse des voies d'exposition (schéma conceptuel)
- Bilan des données existantes « pollution des sols et eaux souterraines du site »

Si les données existantes sont insuffisantes pour l'établissement du Rapport de Base

Interprétation des données existantes (A200, A210, A230, selon norme NFX31-620-2)

Conception des programmes d'investigations / chapitre 3 guide MEDDE
- Définition, en fonction des données préalablement acquises, des investigations de terrain nécessaires à l'établissement du Rapport de Base
(CPIS-1 selon norme NFX31-620-2)

PHASE 2

Investigations de terrain / chapitre 4 guide MEDDE
En fonction des programmes d'investigations définis en phase 1, réalisation en tout ou partie des éléments suivants

- Investigations des sols (A200 selon norme NFX31-620-2)
- Investigations des eaux souterraines (A210 selon norme NFX31-620-2)
- Investigations des gaz du sol (A230 selon norme NFX31-620-2)

Chaque élément comprend : travaux d'investigation ; prélèvements ; analyses en laboratoire ; interprétation des résultats.

Cartographie de la qualité des milieux

PHASE 3

Elaboration du Rapport de Base / chapitre 5 guide MEDDE

- Compilation et mise en forme des éléments des phases 1 et 2 (le cas échéant), analyse et interprétation conformément aux objectifs du Rapport de Base
- Compléments nécessaires à garantir la fiabilité et la pertinence du Rapport de Base (analyse critique, discussion, conditions d'intervention, référentiels d'interprétation)
- Représentations graphiques complémentaires
- Conclusion générale sur la qualité des milieux constituant l'état de référence (« état zéro ») du périmètre IED retenu

PRESTATION(S) REALISEE(S) SELON LA NORME NFX 31-620-2

Le tableau suivant précise les prestations élémentaires et globales « Sites et Sols Polluées » réalisées, objet du présent rapport, selon la norme NFX31-620-2.

CODE PRESTATION ELEMENTAIRE

Offre Apave	Code	Désignation	Objectifs
	A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux
	A110	Etudes historiques, documentaire et mémorielles	Reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné.
	A120	Etude de vulnérabilité des milieux	Identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés.
	A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	Définir, caractériser et localiser un programme prévisionnel d'investigations.
X	A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	Procéder aux prélèvements, mesures, observations et/ou analyses en fonction des milieux concernés.
X	A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	
	A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	
	A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	
	A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	
	A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	
	A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	
X	A270	Interprétation des résultats des investigations	Interpréter pour chaque milieu reconnu les résultats des investigations réalisées.
	A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	Évaluer l'état actuel d'une ressource en eau ou prévoir son évolution. Définir les actions pour prévenir et améliorer la qualité de la ressource en eau.
	A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	Identifier les espèces ou habitats naturels susceptibles d'être affectés par une pollution et définir les mesures de prévention appropriées.
	A320	Analyse des enjeux sanitaires	Évaluer les risques sanitaires pour la population générale en fonction des contextes de gestion.
	A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un Bilan Couts Avantages (BCA)	Proposer les options de gestion présentant le bilan coûts/avantages le plus adapté.
	A400	Dossiers de restriction d'usages ou de servitudes	Élaborer un dossier de restriction d'usage ou de servitudes

CODE PRESTATION GLOBALE

Offre Apave	Code	Désignation	Objectifs
	AMO Etudes	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) en phase Etudes	Assister et conseiller le Donneur d'Ordre pendant tout ou partie de la durée du projet.
	LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites pollués	Identifier les sites qui n'ont pas été pollués par des activités industrielles et/ou de service (sites industriels, zones de stockage, décharges, etc.), ou par des activités d'épandage des effluents ou de déchets.
	INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations	La prestation INFOS est généralement le principal point d'entrée de toute étude dans le domaine des sites et sols pollués. Elle intervient dès lors que le site, objet de l'étude, relève de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. Cette prestation est réalisée notamment dans le contexte d'acquisition de terrain, réaménagement des friches, de reconstitution de l'historique d'un site du point de vue environnemental.
X	DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	La prestation DIAG correspond à la réalisation d'un diagnostic et comprend obligatoirement des investigations sur les milieux. L'élaboration préalable d'un programme prévisionnel d'investigations (A130) est un prérequis pour réaliser la prestation DIAG. La prestation DIAG comporte : • en tant que de besoin les prestations de prélèvements, mesures, observations et/ou analyses des milieux jugés pertinents (A200 à A260) ; • l'interprétation des résultats des investigations (A270).
	PG	Plan de Gestion (PG) dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	Définir des modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué. Supprimer ou, à défaut, maîtriser les sources de pollution et leurs impacts.
	IEM	Interprétation de l'Etat d'un Milieu (IEM)	Distinguer les milieux avec des usages déjà fixés qui : ne nécessitent aucune action particulière ; peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés ; nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion.
	SUIVI	Surveillance environnementale	Lorsqu'une surveillance environnementale est mise en œuvre, les résultats sont interprétés après chaque campagne de suivi et les actions appropriées sont recommandées en cas de constats d'anomalies.
	BQ	Bilan Quadriennal	Dans tous les cas où une surveillance environnementale (prestation globale SUIVI) s'inscrit dans la durée (par exemple : eaux souterraines, gaz du sol, etc.), à l'issue d'une période de surveillance de quatre ans, un bilan est réalisé pour décider de sa poursuite avec ou sans adaptation, voire de son arrêt. La prestation globale SUIVI est un prérequis pour la réalisation de la prestation globale BQ.
	CONT	Contrôle : • de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance • de la mise en œuvre des mesures de gestion	Vérifier la conformité des travaux d'exécution des ouvrages d'investigations ou de surveillance. Contrôler, au fur et à mesure de leur avancement, que les mesures de gestion (opérations de dépollution, réalisation des aménagements, etc.) sont réalisées conformément aux dispositions prévues.
	XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	Réaliser une revue critique de l'intégralité du dossier ou répondre à des questions spécifiques.
	VERIF	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise	La prestation VERIF correspond au volet sites et sols pollués de l'évaluation du passif environnemental d'un ou plusieurs sites réalisé généralement dans le cadre d'une cession/acquisition d'une entreprise (due diligence en anglais) et/ou d'une demande d'une tierce partie souhaitant évaluer spécifiquement ce passif (banque, assurance, actionnaire principal, futur actionnaire, etc.).

Observations sur les limites d'utilisation des prestations dans le domaine des Sites et Sols Pollués

Les résultats de l'analyse historique comprennent toujours des incertitudes plus ou moins importantes liées aux données disponibles et à leur représentativité de la réalité (exemple : plan projet sans récolement…), à la mémoire des personnes interrogées… et de façon plus générale, aux informations qui ont pu être collectées et aux moyens mis en œuvre dans les délais impartis.

Il est précisé que le diagnostic (mission, audit, …) 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 disponibles ou bien encore en fonction de la localisation supposée ou réelle des installations qui ont été indiquées par l'exploitant ou le propriétaire comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des incertitudes et des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages (et de leur profondeur), et qui sont liés à des hétérogénéités qui sont toujours possibles en milieu naturel (fond géochimique, …) ou artificiel (remblais, dépôts, …).

Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société (distance de sécurité minimum/sources potentielles de pollution, recouvrement fondation béton, …).

Cette étude n'a pas pour but de déterminer les caractéristiques géotechniques des sols, leurs qualités physico chimique vis-à-vis des infrastructures (béton par exemple) et toute autre mission non spécifiquement détaillée dans ce rapport.

La mission confiée dans le cadre d'un contrat spécifique à chaque site rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs (interventions humaines ou phénomènes naturels, …) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

Conditions d'utilisation du rapport

Le présent rapport (dans son intégralité) :

- *est réalisé pour le donneur d'ordre selon le contrat passé avec Apave Exploitation France*
- *est la propriété exclusive du donneur d'ordre*
- *est basé sur les limites et incertitudes à la date de sa rédaction des :*
  - *connaissances techniques, réglementaires, normatives et scientifiques disponibles et applicables…*
  - *informations transmises à Apave Exploitation France*
- *est limité à une emprise spatiale précise à la date de son élaboration*

Le présent rapport est un tout indissociable, une utilisation partielle ou toute interprétation, ou décisions prises à l'issue de son élaboration et/ou en dehors de ses limites de validité ne saurait engager la responsabilité de Apave Exploitation France.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Synthèse du diagnostic SOL et EAUX SOUTERRAINES – DEKRA INDUSTRIAL SAS n°51924114-HU du 17/10/2016

Annexe 2 : Fiches de sondages et de prélèvements sols

Annexe 3 : Résultats des analyses chimiques : sols (laboratoire)

Annexe 4 : Résultats des analyses de sols avec comparaison aux valeurs seuils (tableau de synthèse Apave Exploitation France)

Annexe 5 : Protocole : eau souterraine (prélèvement)

Annexe 6 : Fiches de prélèvements : eau souterraine

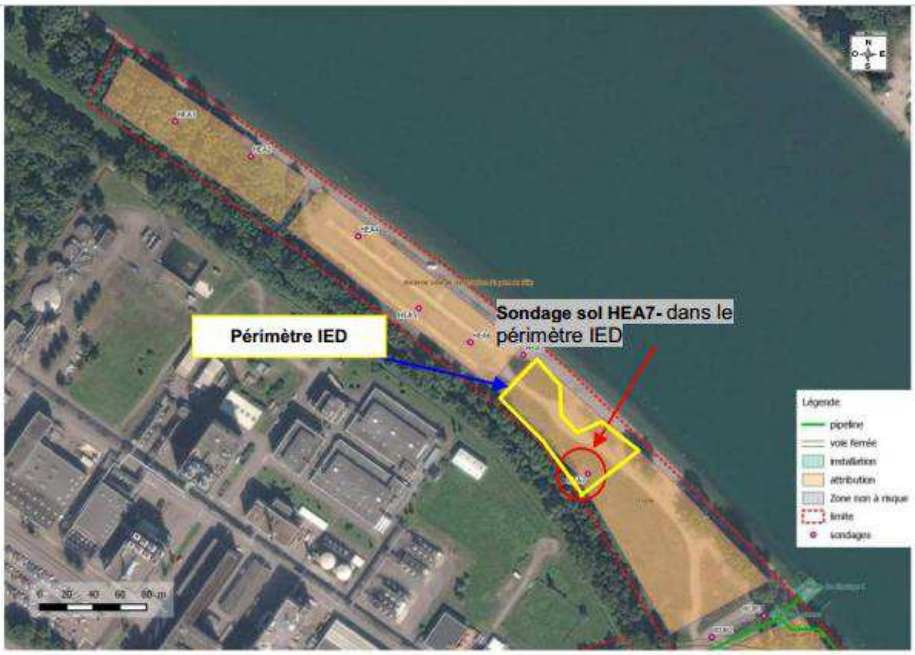
Annexe 7 : Résultats des analyses chimiques : eau souterraine (laboratoire)

Annexe 8 : Résultats des analyses eau souterraine avec comparaison aux valeurs seuils (tableau de synthèse Apave Exploitation France)

Annexe 1

Synthèse du diagnostic SOL et EAUX SOUTERRAINES n°51924114-HU du 17/10/2016 réalisé par DEKRA INDUSTRIAL SAS –investigations concernant le périmètre d'étude :

Plateforme de 5380 m^2 – sondage sol :



DEKRA	Port d'Huningue (68)		
	Figure 3 : Localisation des sondages – HEA	Référence :	51924114-HU
		Source :	IGN
		Échelle :	Cf. Figure

Source Potentielle	Sondage	Profondeur (m)	Lithologie	Echantillon (profondeur de prélèvement)	Pollutions potentielles	X (Lambert 93, mètres)	Y (Lambert 93, mètres)	date de prélèvement	heure de prélèvement	date de transport	Indices organoleptiques / mesures / remarques
Présence de bunkers en bordure de quai (Au nord de la zone d'étude)	HEA1	1,5	0-1,5 : sable graveleux beige humide	HEA1(0-1)	HCT, HAP, BTEX, métaux	1044318	6733013	29/03/2016	11h20	01/04/2016	PID : 0 ppm
Présence de bunkers en bordure de quai (Au nord de la zone d'étude)	HEA2	1,5	0-0,2 : sable limoneux peu graveleux noir humide 0,2-1,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA2(0-1)	HCT, HAP, BTEX, métaux	1044114	6733161	29/03/2016	10h40	01/04/2016	PID : 1 ppm odeur (HAP?) Entre 0 et 0,2m
Zone en friche	HEA3	1,5	0-1,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide	HEA3(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044057	6733188	29/03/2016	10h30	01/04/2016	PID : 0 ppm
Assemblage de pont / utilisation d'huiles possible	HEA4	1,5	0-0,2 : sable limoneux peu graveleux noir humide 0,2-1 ,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA4(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044195	6733102	29/03/2016	10h50	01/04/2016	PID : 0 ppm
Assemblage de pont / utilisation d'huiles possible	HEA5	1,5	0-0,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide 0,5-1,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA5(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044240	6733048	29/03/2016	11h00	01/04/2016	PID : 0 ppm
Assemblage de pont / utilisation d'huiles possible	HEA6	1,5	0-0,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide 0,5-1,5 : sable limoneux peu graveleux beige humide	HEA6(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044279	6733023	29/03/2016	11h10	01/04/2016	PID : 0 ppm
Zone en friche	HEA7	1,5	0-1,5 : sable limoneux peu graveleux brun grisâtre humide	HEA7(0-1)	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux	1044432	6732856	29/03/2016	11h30	01/04/2016	PID : 0 ppm

Sondage sol réalisé dans le périmètre IED

Programme d'investigations réalisées en 2016

Paramètre	Unité	Incertitude (%)	LQ	Bruit de fond 1	Bruit de fond 2	Bruit de fond 3	HEA7(0-1)
matière sèche	% massique	8	-				87,6
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	14	<4	1 à 25	30 à 60	60 à 284	8,2
cadmium	mg/kg MS	10	<0,2	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3	0,21
chrome	mg/kg MS	12	<10	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	31
cuivre	mg/kg MS	12	<5	2 à 20	20 à 62	65 à 160	20
mercure	mg/kg MS	19	<0,05	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3		0,11
plomb	mg/kg MS	12	<10	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	140
nickel	mg/kg MS	12	<3	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	31
zinc	mg/kg MS	20	<20	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	69
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	15	<0,05				<0,05
toluène	mg/kg MS	15	<0,05				<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS	15	<0,05				<0,05
orthoxylène	mg/kg MS	16	<0,05				<0,05
para- et métaxylène	mg/kg MS	28	<0,05				<0,05
xylènes	mg/kg MS	28	<0,05				<0,10
BTEX total	mg/kg MS	28	<0,2				<0,25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS	33	<0,02				<0,07
acénaphtylène	mg/kg MS	33	<0,02				0,53
acénaphtène	mg/kg MS	33	<0,02				0,09
fluorène	mg/kg MS	20	<0,02				0,21
phénanthrène	mg/kg MS	20	<0,02				1,2
anthracène	mg/kg MS	20	<0,02				0,62
fluoranthène	mg/kg MS	20	<0,02				3,7
pyrène	mg/kg MS	20	<0,02				3,4
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	13	<0,02				2
chrysène	mg/kg MS	13	<0,02				1,7
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	13	<0,02				2,9
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	13	<0,02				1,3
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	13	<0,02				2,9
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	17	<0,02				0,42
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	17	<0,02				2
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	17	<0,02				2
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	21	<0,2				17
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	21	<0,32				25

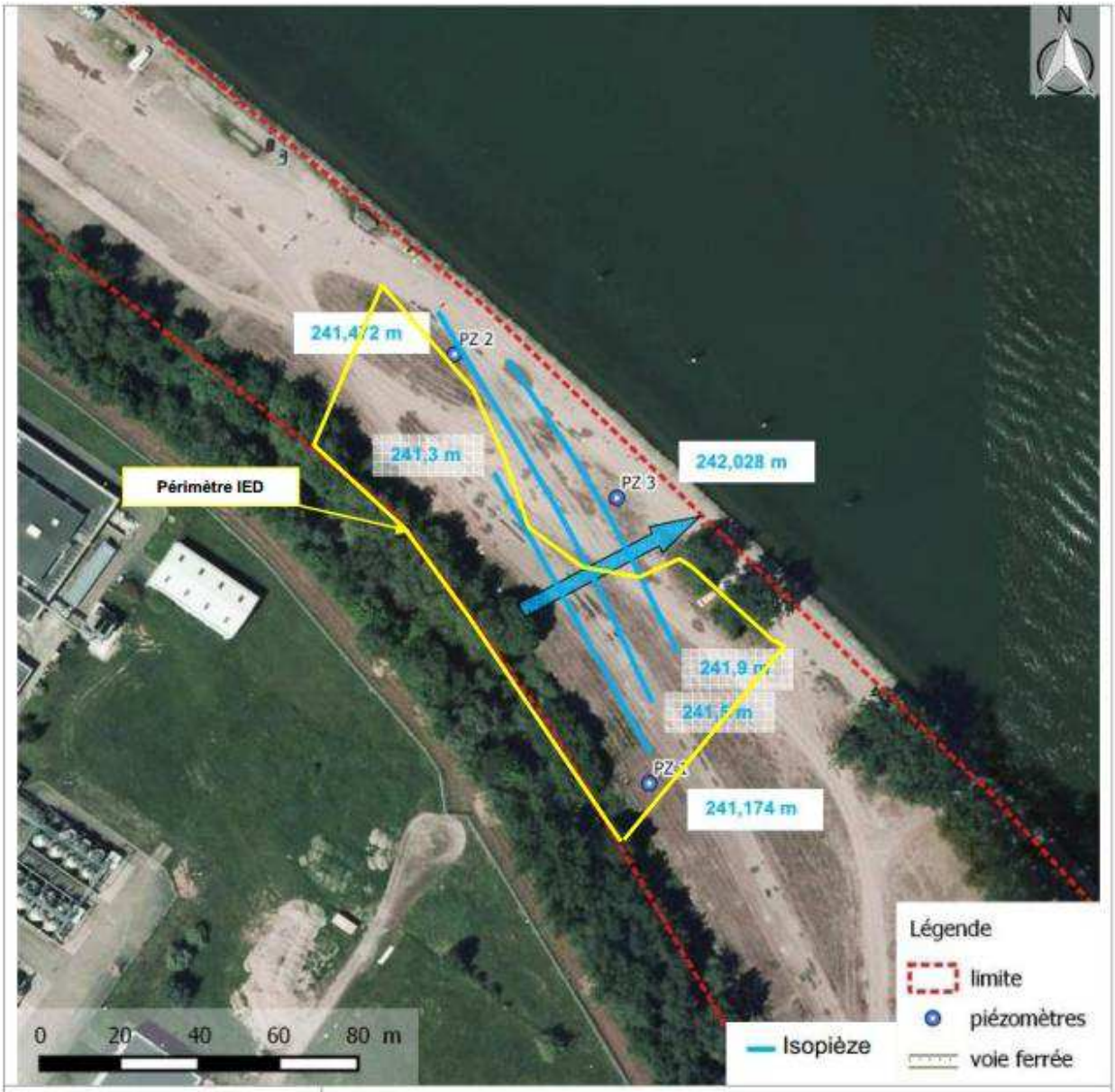
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	24	<0,03				<0,03
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	31	<0,05				<0,05
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	14	<0,03				<0,03
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	18	<0,02				<0,02
dichlorométhane	mg/kg MS	18	<0,02				<0,02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	16	<0,03				<0,03
1,3-dichloropropène	mg/kg MS	33	<0,1				<0,10
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	27	<0,02				<0,02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	31	<0,02				<0,02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	25	<0,02				<0,02
trichloroéthylène	mg/kg MS	20	<0,02				<0,02
chloroforme	mg/kg MS	14	<0,02				<0,02
chlorure de vinyle	mg/kg MS	62	<0,02				<0,02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	24	<0,1				<0,1
bromoforme	mg/kg MS	33	<0,05				<0,05
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS	28	<5				<5
fraction C12-C16	mg/kg MS	28	<5				<5
fraction C16-C21	mg/kg MS	28	<5				<5
fraction C21-C40	mg/kg MS	28	<5				34
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	28	<20				35

Résultats d'analyse sols du sondageHEA7

Les anomalies relevées dans les sols dans le cadre de cette étude (au regard des valeurs guide retenues par APAVE) sont les suivantes :

- <u>Métaux lourds :</u>
  - Mercure : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 0,1 mg/kg MS)
  - Plomb : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 107 mg/kg MS)
- <u>Composés organiques :</u>
  - HCT totaux C10-C40 : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 15 mg/kg MS) – absence de fraction volatile
  - HAP totaux : anomalie relevée en HEA7 (valeur guide APAVE : 2,57 mg/kg MS) – absence de naphtalène

<u>Plateforme de 5380m² - investigations eaux souterraines :</u>



DEKRA

Port d'Huningue (68)

Figure 11 : Esquisse piézométrique de la zone HEA

Affaire :	51924114-HU
Source :	IGN
Echelle :	Cf. Figure

A noter qu'après vérification des côtes piézométriques relevées par la société DEKRA en 2016 (cf. extrait rapport 51924114-HU en annexe 1), le sens d'écoulement de la nappe est bien orienté vers l'Ouest et non vers le Nord/Nord Est.

	Nature du repère	X (m)	Y (m)	Z (m)	Profondeur (m)	Partie crépinée (m)
Pz1	Capot	1044391,15	6732884,68	247,489	9	7
Pz2	Capot	1044342,14	6732992,56	246,857	9	7
Pz3	Capot	1044382,9	6732956,39	246,658	9	7

Caractéristiques techniques des ouvrages PZ1/ PZ2 et PZ3

	Pz1	Pz2	Pz3
Niveau d'eau mesuré le 25/07/2016 (m)	6,315	5,385	4,630
Altitude du repère (m NGF)	247,489	246,857	246,658
Nature du repère	Capot	Capot	Capot
Niveau piézométrique (m NGF)	241,174	241,472	242,028

Niveau piézométrique- juillet 2016

paramètre	Unité	Incertitude (%)	LQ	Eaux destinées à la consommation humaine	Eaux brutes	PZ1	PZ2	PZ3
METAUX								
arsenic	µg/l	15	<5	10	100	<5	<5	<5
cadmium	µg/l	15	<0,2	5	5	<0,20	<0,20	<0,20
chrome	µg/l	10	<1	50	50	<1	<1	<1
cuivre	µg/l	10	<2	2		<2,0	<2,0	<2,0
mercure	µg/l	29	<0,05	1	1	<0,05	<0,05	<0,05
plomb	µg/l	12	<2	10	50	<2,0	<2,0	<2,0
nickel	µg/l	12	<3	20		<3	<3	<3
zinc	µg/l	15	<10		5 000	<10	<10	<10
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
naphtalène	µg/l	13	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
acénaphtylène	µg/l	19	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
acénaphtène	µg/l	18	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1
fluorène	µg/l	15	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05
phénanthrène	µg/l	24	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
anthracène	µg/l	20	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
fluoranthène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
pyrène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)anthracène	µg/l	15	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
chrysène	µg/l	25	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(b)fluoranthène	µg/l	19	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluoranthène	µg/l	20	<0,01	0,1	1	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(ghi)pérylène	µg/l	17	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	17	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyrène	µg/l	22	<0,01	0,01		<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	21	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02
Somme des HAP (10) VROM	µg/l	19	<0,3			<0,3	<0,3	<0,3
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	19	<0,57			<0,57	<0,57	<0,57

<xx	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
xx	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire
xx	Concentration supérieure à la limite de qualité de l'annexe I ou II de l'arrêté du 11/01/2007

Résultats d'analyse des eaux souterraines- juillet 2016

Conclusion sur les analyses d'eaux souterraines

Les eaux souterraines ne sont pas impactées par les anomalies détectées dans les sols au droit de la zone HEA.

Commentaire APAVE : Suite à la vérification par APAVE lors de la visite complémentaire du 2 décembre 2022, seul le piézomètre PZ2 a été retrouvé. A l'emplacement des piézomètres PZ1 et PZ3 indiqués sur les plans, seuls des regards sans fonction piézométriques ont été identifiés (cf. constats photographiques en **annexe 4**)

Annexe 2

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **S1**

Site :	VILLAGE-NEUF	Date :	28/02/2023	Opérateur Apave :	CB	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Eurofins : pot en verre réf V05
Client :	SASSI	Heure :	11h57	Foreur/sondeur :	FH		
N°affaire :	T230009646	PID n° :	101002151	Météo et T°C Air :	Nuage/0°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6732906	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Longitude X	m	Lambert 93	1044402	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Altitude Z	m NGF	IGN	246		GPS Apave	Site Géoportail

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	28/02/2023 à 18h30	Laboratoire :	EUROFINS
Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée		

	Sol nu ou enherbé		Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique…)		
X	Béton	X	Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol		
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) :	60 (0-1m) et 40 (1-2m)	
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :				

Prof. (m/sol)	Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
0				
	Dalle			
0, 25				
	Matériel remblais graveleux-sableux, limon, brique/ Brun-noir/ légèrement odorant	0,2	S1_1 0,25-1m	V05A0151202
2				
		0,1	S1_2 1-2m	V05A0150686
	Fin du sondage à 2 m (conforme)			



		Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
Remise en état du sondage :	Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Nom	BITZ	MOSER
Observations spécifiques :	Irisations observées sur la plateforme béton	Date	01/03/2023	05/04/2023

Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales		
101002167	101001735	101000660		CB	CM

Selon norme NF ISO 18400-107 du 22 décembre 2017

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **S2**

Site :	VILLAGE-NEUF	Date :	28/02/2023	Opérateur Apave :	CB	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Eurofins : Pot en verre réf V05
Client :	SASSI	Heure :	10h30	Foreur/sondeur :	FH		
N°affaire :	T230009646	PID n° :	101002151	Météo et T°C Air :	Nuage/0°C		

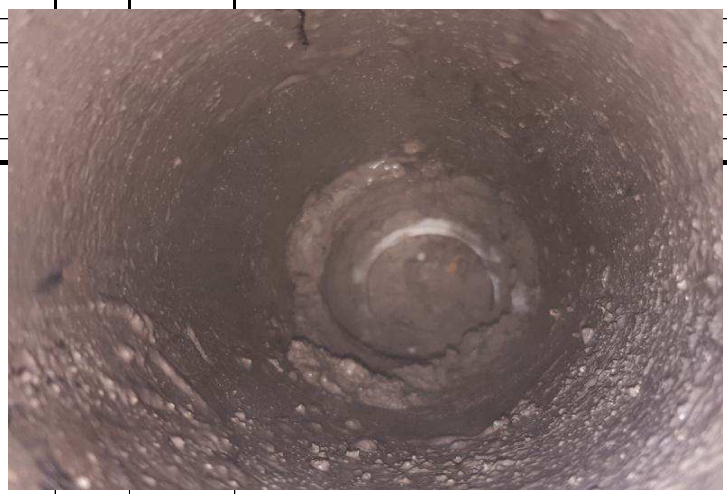
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6732905	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Longitude X	m	Lambert 93	1044432	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Altitude Z	m NGF	IGN	246		GPS Apave	Site Géoportail

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	28/02/2023 à 18h30	Laboratoire :	EUROFINS	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

	Sol nu ou enherbé		Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)		
X	Béton	X	Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol		
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) :	60	
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :				

Prof. (m/sol)	Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité...)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom...)
0				
	Dalle			
0,26				
	Refus sur lithologie à 0,26m - après la dalle			
	Tête de gouge restée au fond			





Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	BITZ	MOSER
Observations spécifiques : Irisations observées sur la plateforme béton	Date	01/03/2023	05/04/2023

Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	CB	CM
101002167	101001735	101000660			

Selon norme NF ISO 18400-107 du 22 décembre 2017

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **S3**

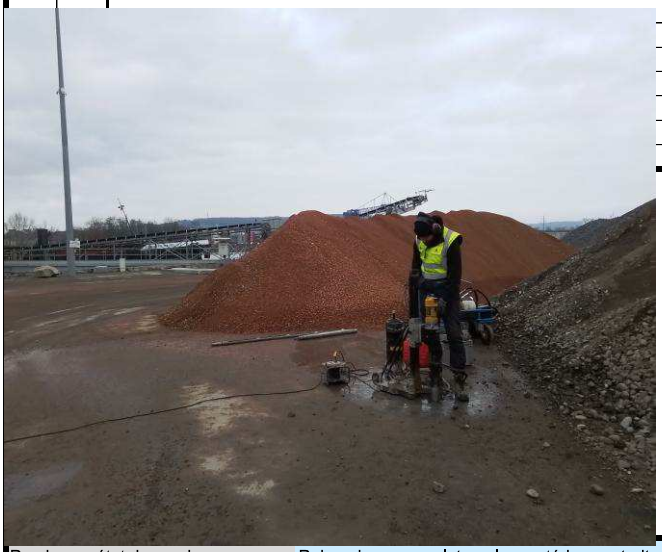
Site :	VILLAGE-NEUF	Date :	28/02/2023	Opérateur Apave :	CB	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Eurofins : pot en verre réf V05
Client :	SASSI	Heure :	14h30	Foreur/sondeur :	FH		
N°affaire :	T230009646	PID n° :	101002151	Météo et T°C Air :	Nuage/1°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6732937	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Longitude X	m	Lambert 93	1044376	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Altitude Z	m NGF	IGN	246		GPS Apave	Site Géoportail

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	28/02/2023 à 18h30	Laboratoire : EUROFINS	Conditions transport : camion / glacière réfrigérée

	Sol nu ou enherbé		Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique…)
X	Béton	X	Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : 60
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		

Prof. (m/sol)	Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
0				
	Dalle béton			
0,15				
	Enrobé			
0,3		0	S3 0,3-0,45m	V05A015183
	Matériel graveleux/ Brun / RAS			
0,45				
	Refus sur lithologie à 0,45 m			





Remise en état du sondage :	Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	**Contrôle Qualité**	**Rédaction préleveur**	**Vérification Chef de Projet**
Observations spécifiques :	Irisations observées sur la plateforme béton	Nom	BITZ	MOSER
		Date	01/03/2023	05/04/2023

Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	CB	CM
101002167	101001735	101000660			

Selon norme NF ISO 18400-107 du 22 décembre 2017

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **S4**

Site :	VILLAGE-NEUF	Date :	28/02/2023	Opérateur Apave :	CB	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Eurofins : pot en verre réf V05
Client :	SASSI	Heure :	15h42	Foreur/sondeur :	FH		
N°affaire :	T230009646	PID n° :	101002151	Météo et T°C Air :	Nuage/1°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6732958	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Longitude X	m	Lambert 93	1044374	X	GPS Apave	coordonnée convertie via le site Géofree
Altitude Z	m NGF	IGN	246		GPS Apave	Site Géoportail

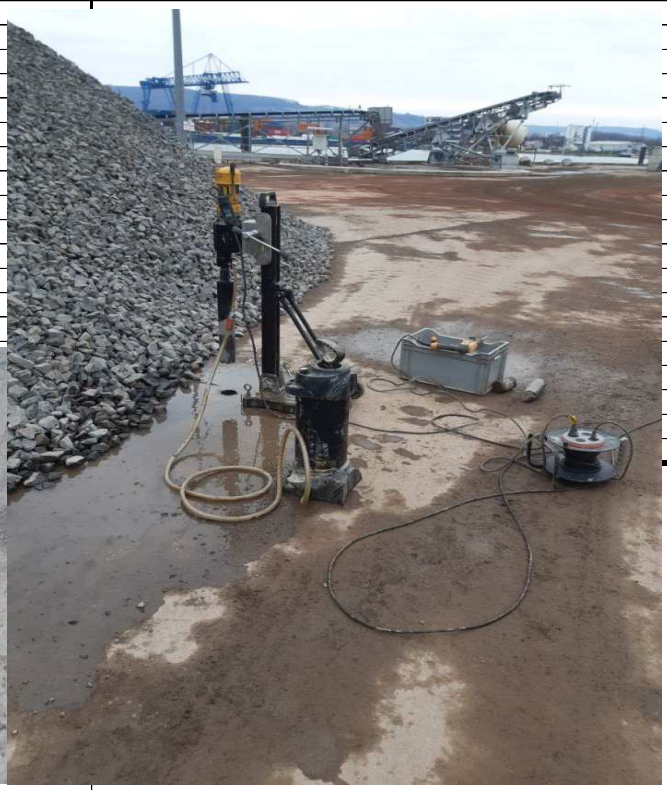
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	28/02/2023 à 18h30	Laboratoire :	EUROFINS
Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée		

	Sol nu ou enherbé		Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
X	Béton	X	Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : 60
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		

Prof. (m/sol)	Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité...)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom...)
0				
	Dalle béton			
0,1				
	Enrobé			
0,3				
	Refus sur enrobé à 0,3 m			







Remise en état du sondage :	Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.		
Observations spécifiques :	Irisations observées sur la plateforme béton		

Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°
101002167	101001735	101000660

Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
Nom	BITZ	MOSER
Date	01/03/2023	05/04/2023
Initiales	CB	CM

Selon norme NF ISO 18400-107 du 22 décembre 2017

Annexe 3

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

APAVE EXPLOITATION FRANCE - CONSEIL
Madame Colette BITZ
2 Rue Thiers
68200 MULHOUSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

Coordinateur de Projets Clients : Jean-Paul Klaser / JeanPaulKlaser@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1_1/0,25-1m
002	Sol	(SOL)	S1_2/1-2m
003	Sol	(SOL)	S3/0,3-0,45m

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		S1_1/0,25-1 m	S1_2/1-2m	S3/0,3-0,45 m
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Date de début d'analyse :		02/03/2023	02/03/2023	02/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Préparation Physico-Chimique				
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 84.4	* 86.7	* 88.5
Métaux				
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 9.83	* 10.5	* 7.53
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* 0.53	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 48.8	* 27.9	* 30.8
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 26.7	* 29.2	* 40.0
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 50.1	* 26.1	* 27.3
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 52.4	* 41.0	* 36.3
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 71.9	* 64.5	* 66.0
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Hydrocarbures totaux				
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 100	* 153	* 1020
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	14.0	10.1	18.7
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	19.7	23.4	44.7
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	19.6	36.6	107
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	46.6	83.1	851
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**				
> C10 - C12 inclus (%)	%	3.08	0.24	0.14
> C12 - C16 inclus (%)	%	10.94	6.35	1.69
> C16 - C20 inclus (%)	%	15.33	10.12	2.56

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		S1_1/0,25-1 m	S1_2/1-2m	S3/0,3-0,45 m
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Date de début d'analyse :		02/03/2023	02/03/2023	02/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures totaux				
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**				
> C20 - C24 inclus (%)	%	4.40	5.16	1.82
> C24 - C28 inclus (%)	%	11.60	16.29	1.75
> C28 - C32 inclus (%)	%	17.08	15.94	15.79
> C32 - C36 inclus (%)	%	19.31	18.65	33.31
> C36 - C40 exclus (%)	%	18.26	27.24	42.94
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	3.08	0.37	1.43
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	10.94	9.73	17.26
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	15.33	15.50	26.14
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	4.40	7.90	18.59
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	11.60	24.95	17.87
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	17.08	24.42	161.2
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	19.31	28.57	340.2
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	18.26	41.73	438.5
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 1.1	* 0.57	* 1.0
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 7.1	* 2.8	* 4.1
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.56	* 0.57	* 1.3
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.21	* 0.27	* 0.75
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.25	* 0.29	* 0.66
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.12	* 0.54	* 0.93
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.11	* 0.22
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.093	* 0.16	* 0.21
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* 0.85	* 0.43	* 1.1
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.52	* 0.49	* 0.78
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.97	* 0.78	* 1.6

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		S1_1/0,25-1 m	S1_2/1-2m	S3/0,3-0,45 m
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Date de début d'analyse :		02/03/2023	02/03/2023	02/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.29	* 0.51	* 1.1
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.11	* 0.19	* 0.37
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.19	* 0.47	* 0.88
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.098	* 0.44	* 0.75
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	12.5	8.62	15.9
Polychlorobiphényles (PCBs)				
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	<0.010
Composés Volatils				
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.10
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Composés phénoliques				
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg M.S.	<0.025	<0.025	<0.025

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		S1_1/0,25-1 m	S1_2/1-2m	S3/0,3-0,45 m
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Date de début d'analyse :		02/03/2023	02/03/2023	02/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Composés phénoliques				
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg M.S.	<0.03	<0.03	<0.03
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol) (E4P)**	mg/kg M.S.	<0.025	<0.025	<0.025
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg M.S.	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F2 : **2,4 + 2,5 - Dichlorophénol**	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg M.S.	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001		002		003	
Référence client :		S1_1/0,25-1 m		S1_2/1-2m		S3/0,3-0,45 m	
Matrice :		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :		28/02/2023		28/02/2023		28/02/2023	
Date de début d'analyse :		02/03/2023		02/03/2023		02/03/2023	
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C		3.7°C		3.7°C	
Composés phénoliques							
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg M.S.	* <0.025		* <0.025		* <0.025	
LS2EN : **Phénol**	mg/kg M.S.	* <0.15		* <0.15		* <0.15	
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg M.S.	* <0.025		* <0.025		* <0.025	
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg M.S.	<0.025		<0.025		<0.025	
Sous-traitance							
DSU05 : **PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS**							
Prestation soustraitée à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20 DAkkS D-PL-19418-01-00							
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	* <1.00		* <1.00		* <1.00	
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	* <1.00		* <1.00		* <1.00	
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	* <1.00		* <1.00		* <1.00	
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	* <1.00		* 2		* <1.00	
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	* <1.00		* 2		* <1.00	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	* 17		* 18		* 14	
OCDD	ng/kg M.S.	* 70		* 52		* 76	
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	* <1.00		* 2		* <2.00	
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	* <1.00		* <1.00		* <1.00	
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	* <1.00		* 1		* <1.00	
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00		* 2		* <1.00	
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00		* 1		* <1.00	
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00		* <1.00		* <1.00	
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00		* 1		* <1.00	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	* <3.00		* 6		* 5	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon			001		002		003
Référence client :			S1_1/0,25-1 m		S1_2/1-2m		S3/0,3-0,45 m
Matrice :			SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			28/02/2023		28/02/2023		28/02/2023
Date de début d'analyse :			02/03/2023		02/03/2023		02/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :			3.7°C		3.7°C		3.7°C
Sous-traitance							
DSU05 : **PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS**							
Prestation soustraitée à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2(DAkkS D-PL-19418-01-00							
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
OCDF	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	2	*	0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	4	*	3
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	2	*	0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	4	*	4



Marion Medina
Coordinatrice Projets Clients

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035366

Version du : 16/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

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

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

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

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

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

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035366

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Emetteur : Mme Colette BITZ

Commande EOL : 006-10514-979546

Nom projet : N° Projet : T230009646
VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DSU05	PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS	GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10				Prestation soustraitée à un partenaire externe
	2,3,7,8-TCDD		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,7,8-PeCDD		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		5		ng/kg M.S.	
	OCDD		10		ng/kg M.S.	
	2,3,7,8-TCDF		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,7,8-PeCDF		1		ng/kg M.S.	
	2,3,4,7,8-PeCDF		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF		1		ng/kg M.S.	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF		1		ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		3		ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		3		ng/kg M.S.	
	OCDF		10		ng/kg M.S.	
	I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ				ng/kg M.S.	
	I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ		3	34%	ng/kg M.S.	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ				ng/kg M.S.	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ		3	34%	ng/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS2EF	2,4-Diméthylphénol	GC/MS/MS [Extraction Solide / Liquide et dérivation] - Méthode interne	0.025	37%	mg/kg M.S.	
LS2EG	2,5-Diméthylphénol		0.02	34%	mg/kg M.S.	
LS2EH	2,6-Diméthylphénol		0.025	39%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035366

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Emetteur : Mme Colette BITZ

Commande EOL : 006-10514-979546

Nom projet : N° Projet : T230009646
VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS2EI	3,4-Diméthylphénol		0.03	34%	mg/kg M.S.	
LS2EJ	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol) (E4P)		0.025	40%	mg/kg M.S.	
LS2EK	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.02	38%	mg/kg M.S.	
LS2EL	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.025	35%	mg/kg M.S.	
LS2EM	Pentachlorophénol (PCP)		0.02	35%	mg/kg M.S.	
LS2EN	Phénol		0.15	40%	mg/kg M.S.	
LS2EP	2,3,4-Trichlorophénol		0.02	39%	mg/kg M.S.	
LS2EQ	2,3,5-Trichlorophénol		0.02	48%	mg/kg M.S.	
LS2ER	2,3,6-Trichlorophénol		0.02	39%	mg/kg M.S.	
LS2ES	2,3-Dichlorophénol		0.02	25%	mg/kg M.S.	
LS2ET	2,4,6-Trichlorophénol		0.02	34%	mg/kg M.S.	
LS2EU	2-Chlorophénol		0.02	34%	mg/kg M.S.	
LS2EV	3,4-Dichlorophénol		0.02	30%	mg/kg M.S.	
LS2EW	3,5-Dichlorophénol		0.02	43%	mg/kg M.S.	
LS2EY	3-Chlorophénol		0.02	39%	mg/kg M.S.	
LS2EZ	4-Chlorophénol		0.02	44%	mg/kg M.S.	
LS2F0	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.02	35%	mg/kg M.S.	
LS2F1	2,6-Dichlorophénol		0.02	35%	mg/kg M.S.	
LS2F2	2,4 + 2,5 - Dichlorophénol		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LS2F3	2,4,5-Trichlorophénol		0.02	44%	mg/kg M.S.	
LS2F4	3,4,5-Trichlorophénol		0.02	44%	mg/kg M.S.	
LS2F5	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.02	35%	mg/kg M.S.	
LS2F6	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.02	53%	mg/kg M.S.	
LS2F7	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.02	44%	mg/kg M.S.	
LS2F8	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.025	48%	mg/kg M.S.	
LS2G9	4-chloro-3-methylphénol		0.02	30%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035366

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Emetteur : Mme Colette BITZ

Commande EOL : 006-10514-979546

Nom projet : N° Projet : T230009646
VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321	1	40%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols)	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035366

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Emetteur : Mme Colette BITZ

Commande EOL : 006-10514-979546

Nom projet : N° Projet : T230009646
VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E035366

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-051578-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-979546

Nom projet : N° Projet : T230009646
VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1_1/0,25-1m	28/02/2023 14:03:00	01/03/2023	01/03/2023	V05A0151202	374mL verre (sol)
002	S1_2/1-2m	28/02/2023 14:03:00	01/03/2023	01/03/2023	V05A0150686	374mL verre (sol)
003	S3/0,3-0,45m	28/02/2023 14:04:00	01/03/2023	01/03/2023	V05A015183	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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

ÖKOMETRIC

Eurofins ÖKOMETRIC GmbH • Bernecker Str. 17-21 • D-95448 Bayreuth

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	0698/23-1
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	01.03.2023
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	07.03.2023
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	07.03. - 16.03.2023

No. of test report 0698/23-1

Results:

Sample name:		**23E035366-001**
Parameter	**Unit**	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	17
OCDD *)	ng/kg d.m.	70
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0,2
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,2
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0,2
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,4
PCDD/F (WHO-TEQ 1998 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0,2
PCDD/F (WHO-TEQ 1998 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,6

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth, 16.03.2023

Horst Rottler Michael Heyers

(This report is valid without signature if sent electronically)

Eurofins ÖKOMETRIC GmbH • Bernecker Str. 17-21 • D-95448 Bayreuth

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	0698/23-2
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	01.03.2023
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	07.03.2023
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	07.03. - 16.03.2023

No. of test report 0698/23-2

Results:

Sample name:		**23E035366-002**
Parameter	**Unit**	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	2
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	2
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	18
OCDD *)	ng/kg d.m.	52
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	2
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	2
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	6
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	1,8
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,6
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	1,6
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,8
PCDD/F (WHO-TEQ 1998 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	1,7
PCDD/F (WHO-TEQ 1998 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4,0

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth, 16.03.2023

Horst Rottler Michael Heyers

(This report is valid without signature if sent electronically)

ÖKOMETRIC

Eurofins ÖKOMETRIC GmbH • Bernecker Str. 17-21 • D-95448 Bayreuth

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	0698/23-3
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	01.03.2023
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	07.03.2023
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	07.03. - 16.03.2023

No. of test report 0698/23-3

Results:

Sample name:		**23E035366-003**
Parameter	**Unit**	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	14
OCDD *)	ng/kg d.m.	76
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	< 2
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	5
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0,3
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0,2
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,5
PCDD/F (WHO-TEQ 1998 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0,2
PCDD/F (WHO-TEQ 1998 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3,7

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth, 16.03.2023

Horst Rottler Michael Heyers

(This report is valid without signature if sent electronically)

Annexe 4

Paramètres	Unités	S1_1/0,25-1m	S1_2/1-2m	S3/0,3-0,45m	Valeurs de référence retenues
Matière sèche	% P,B,	84,4	86,7	88,5	-
Arsenic (As)	mg/kg M,S,	9,83	10,5	7,53	25
Cadmium (Cd)	mg/kg M,S,	<0,40	0,53	<0,40	0,8
Chrome (Cr)	mg/kg M,S,	48,8	27,9	30,8	121,8
Cuivre (Cu)	mg/kg M,S,	26,7	29,2	40	48,5
Nickel (Ni)	mg/kg M,S,	50,1	26,1	27,3	90,75
Plomb (Pb)	mg/kg M,S,	52,4	41	36,3	94,6
Zinc (Zn)	mg/kg M,S,	71,9	64,5	66	224,65
Mercure (Hg)	mg/kg M,S,	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M,S,	100	153	1020	15 (LQ)
HCT (nC10 - nC16)	mg/kg M,S,	14	10,1	18,7	4
HCT (>nC16 - nC22)	mg/kg M,S,	19,7	23,4	44,7	4
HCT (>nC22 - nC30)	mg/kg M,S,	19,6	36,6	107	4
HCT (>nC30 - nC40)	mg/kg M,S,	46,6	83,1	851	4
> C10 - C12 inclus	mg/kg M,S,	3,08	0,37	1,43	2
> C12 - C16 inclus	mg/kg M,S,	10,94	9,73	17,26	2
> C16 - C20 inclus	mg/kg M,S,	15,33	15,5	26,14	2
> C20 - C24 inclus	mg/kg M,S,	4,4	7,9	18,59	2
> C24 - C28 inclus	mg/kg M,S,	11,6	24,95	17,87	2
> C28 - C32 inclus	mg/kg M,S,	17,08	24,42	161,2	2
> C32 - C36 inclus	mg/kg M,S,	19,31	28,57	340,2	2
> C36 - C40 exclus	mg/kg M,S,	18,26	41,73	438,5	2
Naphtalène	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	0,1	0,05 (LQ)
Fluorène	mg/kg M,S,	1,1	0,57	1	0,05 (LQ)
Phénanthrène	mg/kg M,S,	7,1	2,8	4,1	0,14
Pyrène	mg/kg M,S,	0,56	0,57	1,3	0,15
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M,S,	0,21	0,27	0,75	0,11
Chrysène	mg/kg M,S,	0,25	0,29	0,66	0,12
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M,S,	0,12	0,54	0,93	0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M,S,	<0,05	0,11	0,22	0,05 (LQ)
Acénaphthylène	mg/kg M,S,	0,093	0,16	0,21	0,05 (LQ)
Acénaphtène	mg/kg M,S,	0,85	0,43	1,1	0,05 (LQ)
Anthracène	mg/kg M,S,	0,52	0,49	0,78	0,05 (LQ)
Fluoranthène	mg/kg M,S,	0,97	0,78	1,6	0,21
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M,S,	0,29	0,51	1,1	0,22
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M,S,	0,11	0,19	0,37	0,25
Benzo(a)pyrène	mg/kg M,S,	0,19	0,47	0,88	0,9
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M,S,	0,098	0,44	0,75	0,07
Somme 15 HAP + Naphtalène (volatil)	mg/kg M,S,	12,5	8,62	15,9	2,57
PCB 28	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)

PCB 52	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 101	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 118	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 138	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 153	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 180	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
SOMME PCB (7)	mg/kg M,S,	<0,01	<0,01	<0,01	0,07
Benzène	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	<0,05	0,05 (LQ)
Toluène	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	<0,05	0,05 (LQ)
Ethylbenzène	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	<0,05	0,05 (LQ)
o-Xylène	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	<0,05	0,05 (LQ)
m+p-Xylène	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	<0,05	0,05 (LQ)
Somme des BTEX	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	<0,05	0,05 (LQ)
2,6-Diméthylphénol	mg/kg M,S,	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
3,4-Diméthylphénol	mg/kg M,S,	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol) (E4P)	mg/kg M,S,	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
Pentachlorophénol (PCP)	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,3-Dichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2-Chlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
3,4-Dichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
3,5-Dichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
3-Chlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
4-Chlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,6-Dichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,05	<0,05	<0,05	0,05 (LQ)
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
4-chloro-3-methylphénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
4-Méthylphénol (p-crésol)	mg/kg M,S,	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
Phénol	mg/kg M,S,	<0,15	<0,15	<0,15	0,15 (LQ)
2-Méthylphénol (o-crésol)	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
3-Méthylphénol (m-crésol)	mg/kg M,S,	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
2,5-Diméthylphénol	mg/kg M,S,	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
2,4-Diméthylphénol	mg/kg M,S,	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M,S,	<1,00	<1,00	<1,00	

1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M,S,	<1,00	<1,00	<1,00	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M,S,	<1,00	<1,00	<1,00	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M,S,	<1,00	**2**	<1,00	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M,S,	<1,00	**2**	<1,00	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M,S,	**17**	**18**	**14**	-
OCDD	ng/kg M,S,	**70**	**52**	**76**	-
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M,S,	<1,00	**2**	<2,00	-
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M,S,	<1,00	<1,00	<1,00	-
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M,S,	<1,00	**1**	<1,00	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M,S,	<1,00	**2**	<1,00	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M,S,	<1,00	**1**	<1,00	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M,S,	<1,00	<1,00	<1,00	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M,S,	<1,00	**1**	<1,00	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M,S,	<3,00	**6**	**5**	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M,S,	<3,00	<3,00	<3,00	-
OCDF	ng/kg M,S,	<10,00	<10,00	<10,00	-
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M,S,	**3**	**4**	**3**	-
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	ng/kg M,S,	**3**	**4**	**4**	**60**

Les concentrations **en gras** sont celles détectées par le laboratoire, les concentrations **en gras et en rouge** sont celles qui sont supérieures aux valeurs de comparaison retenues. Pour chaque paramètre, la teneur maximale (lorsqu'elle est supérieure à la valeur guide) est identifiée par une case jaune. Les cellules violettes identifient les composés volatils.

Annexe 5

PROTOCOLE EAUX SOUTERRAINES (réalisation piézomètres et/ou prélèvements eaux souterraines)

Client	SASSI	Affaire N° : T230009646
Prestations	Prélèvement dans 3 piézomètres existants (PZ1, PZ2, PZ3)	Obs. spécifiques :
Site (adresse)	Village Neuf	Normes : NFX31-614 et NFX31-615

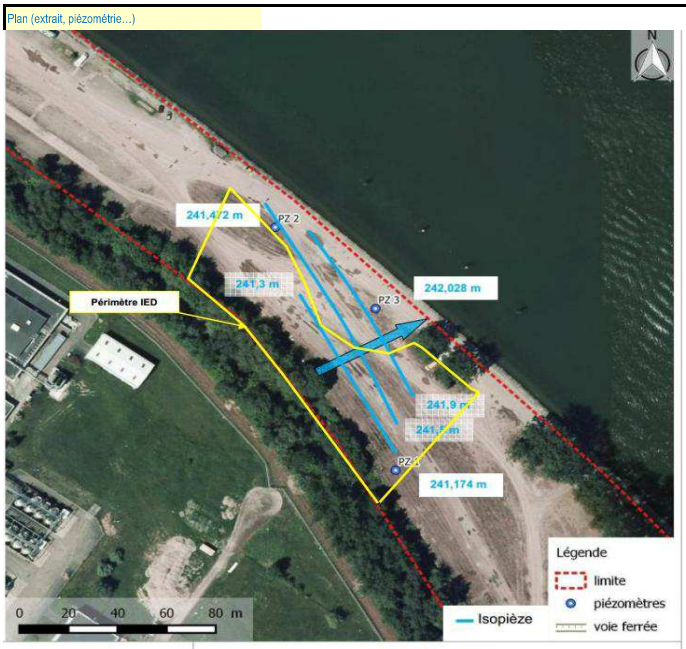
Objet	Informations et/ou actions	Non par défaut
☐ **Préparation réalisation piézomètre**	**DICT réalisées ?**	☐
	Autorisations et validation client ***(accès, implantation, sécurité, protections avoisinants...) ?***	☐
	Visite de site préalable par Ingénieur / Chef de Projet ?	☐
NB : POINTS OBLIGATOIRES	**Procédures avec sous-traitant ? sécurité, spécificités ouvrages...**	☐
	Nivellement géomètre en m NGF à prévoir avec signalétique point de repère : ***précisions ≤ 1 cm sur le Z***	☐
	Identification ouvrage ? ***Signalétique_peinture _plaque métallique***	☐
	Délai d'attente minimum de 24 h respecté après réalisation ouvrage avant prélèvement ?	☐
	Obs. : Autorisation donnée par le propriétaire du site (Port du Rhin)	☐
	Visite de site réalisée le 7 février pour identifier les 3 ouvrages	
☑ **Utilisation d'ouvrages existants**	Coupes techniques et géologiques disponibles ?	☑
	Données sur la qualité des eaux disponibles (sur site, in situ, labo) ?	☑
	Anomalies historiques connues ?	☐
	Obs. : Coupes techniques disponibles des 3 piézomètres en annexe 2 du rapport DEKRA de 2016 (ref 51924114-HU-VA) - voir ci-dessous	☑
	D'après le rapport DEKRA de 2016, les eaux souteraines ne sont pas impactées par des anomalies (<LQ)	☑
☐ **Captage AEP et Périmètres Protection**	Existence de prescriptions spécifiques réalisation ouvrages ? *Consultation hydrogéologue agréé ?*	
	Obs.	☐
☑ **Pollutions connues avant intervention**	Présence de LNAPL (flottants) ?	☐
	Présence de DNAPL (plongeants) ?	☐
	Obs. utilisation d'une sonde bi-phasique avant pvt	☑
☑ **Risque de contamination croisée**	Foration amont/aval ?	☐
	Netttoyage possible foreuse aire de lavage ?	☐
	Organisation prélèvement amont-aval ?	☑
	Choix de flexibles inertes ? *PEBD…(longueur adaptée)*	☑
	Nettoyage equipements pompes, flexibles, cellule mesures... entre chaque prélèvement ?	☑
	Changement flexible entre prélèvements ?	☐
	Réalisation de blancs (analyses) ? *Vérification nettoyage…*	☐
	Ordre de foration ou d'échantillonnage spécifique -	☐
	Obs : ordre de prélèvement retenu : PZ1/PZ3/PZ2	☑
☑ **Purge pompe immergée avant prélèvement**	Oui selon mode opératoire : purge statique ? Milieu de colonne	☑
	Oui selon mode opératoire : purge dynamique ?	☐
	Purge hors résultats stabilisation par renouvellement 3 à 5 Vol ?	☐
	Purge selon stabilisation paramètres selon conditions norme NFX31-615 (et sinon 3 à 5 vol) ?	☑
	Non pas de purge (flottants ou autres raisons selon mode opératoire...) ? *Cf Norme NFX-31-615 § 9*	☐
	Oui vidange complète au préalable veille ou matin (faible productivité) en préalable ?	☐
	Obs.	☐
☑ **Prélèvement échantillon**	Mode opératoire cas général par pompe immergée milieu de colonne ou même profondeur que la purge (purge statique)	☑
	Mode opératoire spécifique multi-niveaux : surface flottant bailer + milieu colonne dissous + plongeants fond colonnne	☐
	Uniquement au bailer en surface ?	☐
	Préleveur à messager / clapets (plongeant) ?	☐
	Obs,débit de prélèvement max 2 litres/min	☑
☑ **Filtrations échantillons eau souterraine avant analyses**	**Obligation sur site pour métaux :**	☑
		☐
☑ **Analyses normes ISO**	Analyses laboratoires ISO (toutes les analyses disposant d'une norme ISO)	☑
	Obs.	
☑ **Gestion déchets foration et/ou prélèvements**	Prélèvement des cuttings en big bag pour analyse de caractérisation ISDI ?	☐
	Conditionnement sur site en récipient fournis par le client des eaux de développement double air lift ?	☐
	Conditionnement sur site en récipient fournis par le client des eaux de purge ?	☐
	Rejet sur site des eaux de foration nettoyage développement (TN ou EP) ?	☐
	Traitement sur site des eaux de purge sur CA (obligatoire par défaut)	☑
	Rejet sur site des eaux de purge - *à préciser, point de rejet adapté et autorisé : ……*	☑
	Obs. Réseau assainissement du site	☑
☑ **Mesures in situ et/ou réception**	Mode opératoire cas général : mesures "sur site" en cellule fermée étanche des paramètres pH, T°C, Cond., Redox, O2 ?	☑
	Mode opératoire spécifique - profil diagraphie sonde multiparamètre "in situ" (exemple sonde type YSI)	☐
	Caméra vidéo	☐
	Pompages essai	☐
	Obs.	☐

☐	PROGRAMME DE REALISATION DES OUVRAGES		
Caractéristiques	Ouvrage(s)	Total	Obs
Méthode de foration (géologie, matériaux...)			
Profondeur totale objectif (m)			
Diamètre foration mm			
Diamètre tubage mm			
Epaisseur massif filtrant (annulaire)			
Matériau tubage			
Longueur tubage crépiné			
Longueur tubage plein			
Protection en tête			
Massif filtrant, bouchon d'argile, cimentation			
Margelle béton			
Gestion des cuttings			
Gestion des eaux de développement			
Autres...(pot décantation, anti-recul, déchets...)			
Protection environnementales et riverains (déchets, pollutions...)			

☑	PROGRAMME DE PRELEVEMENTS ET ANALYSES (pour les ouvrages déjà existants)		
Ouvrages (Nom)	Analyses eau souterraine (composés)	Observations	
PZ1 + PZ3 + PZ2	*Hydrocarbures / HAP / BTEX / Métaux lourds / PCB / Dioxines / Pentachlorophénol / Substances phénoliques chlorées*	**Filtration sur site pour les métaux**	

☑ Contrôle Qualité	Prénom Nom	Signature	Date
Rédaction	Colette BITZ	CB	22/02/2023
Vérification Chef de Projet	Cécile MOSER	CM	23/02/2023
Approbation Superviseur	Nathalie RIUTORT	NR	23/02/2023

Plan (extrait, piézométrie...)

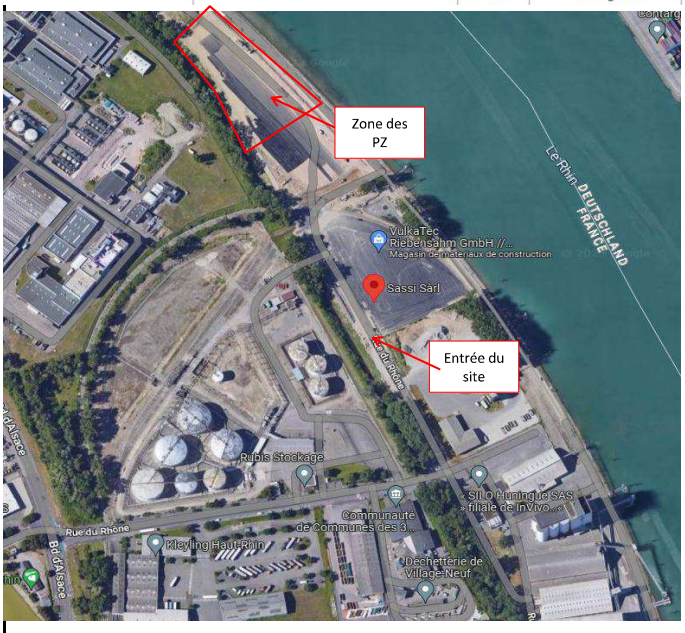


DEKRA

Port d'Huningue (68)

Figure 11 : Esquisse piézométrique de la zone HEA

Affaire :	51924114-HU
Source :	IGN
Echelle :	Cf. Figure



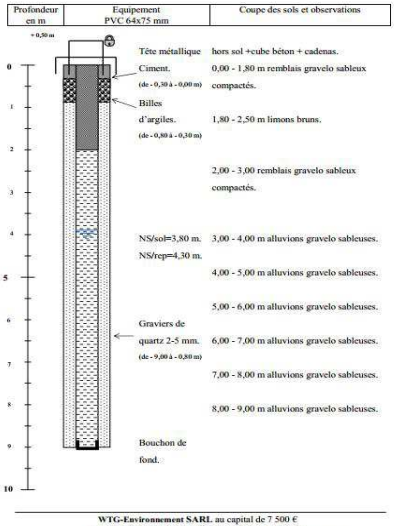
Fiche technique et géologique du piézomètre Pz-1
réalisé pour DEKRA Ostwald sur le site HEA - CCI - Ports de Mulhouse
situé à Huningue le 11 juillet 2016

Nom : Pz-1	**N° national :**
Site : HEA	**Profondeur forée :** 9,00 m
Localité : Huningue	**Profondeur équipée :** 9,00 m
Date des travaux : 11 juillet 2016	**Eau lors de la foration :** 5,00 m
Méthode de forage : MFT 4'' tubage 140 mm à l'aide d'une sondeuse Socomafor 50	**Niveau statique / repère :** 4,30 m le 11 juillet 2016
Fluide de forage : air comprimé sans graisseur de ligne	
Fond du puits / repère : 9,46 m	
Equipement	
PVC plein vissé fileté dans la masse diam. 64x75 mm : 2,00 m	**PVC crépiné** vissé fileté dans la masse diam. 64x75 mm : 7,00 m
Massif filtrant : graviers de quartz 2-5 mm de - 9,00 à - 0,80 m.	**Bouchon d'argile :** billes de bentonite de - 0,80 à - 0,30 m.
Protection/repère : tête métallique hors sol +cube béton + cadenas. Hauteur/sol : 0,50 m	

Coordonnées Lambert 93 (SARL 3TS)

Repère	X	Y	Z
Terrain naturel	1044391,26	6732884,726	247,025
Capot	1044391,153	6732884,684	247,489
Tuyau	1044391,091	6732884,68	247,137





WTG-Environnement SARL au capital de 7 500 €

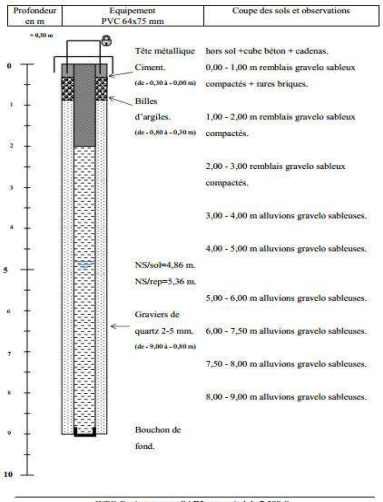
Fiche technique et géologique du piézomètre Pz-2
réalisé pour DEKRA Ostwald sur le site HEA - CCI - Ports de Mulhouse
situé à Huningue le 11 juillet 2016

Nom : Pz-2	**N° national :**
Site : HEA	**Profondeur forée :** 9,00 m
Localité : Huningue	**Profondeur équipée :** 9,00 m
Date des travaux : 11 juillet 2016	**Eau lors de la foration :** 4,50 m
Méthode de forage : MFT 4'' tubage 140 mm à l'aide d'une sondeuse Socomafor 50	**Niveau statique / repère :** 5,36 m le 11 juillet 2016
Fluide de forage : air comprimé sans graisseur de ligne	
Fond du puits / repère : 9,37 m	
Equipement	
PVC plein vissé fileté dans la masse diam. 64x75 mm : 2,00 m	**PVC crépiné** vissé fileté dans la masse diam. 64x75 mm : 7,00 m
Massif filtrant : graviers de quartz 2-5 mm de - 9,00 à - 0,80 m.	**Bouchon d'argile :** billes de bentonite de - 0,80 à - 0,30 m.
Protection/repère : tête métallique hors sol +cube béton + cadenas. Hauteur/sol : 0,50 m	

Coordonnées Lambert 93 (SARL 3TS)

Repère	X	Y	Z
Terrain naturel	1044342,201	6732992,641	246,357
Capot	1044342,136	6732992,56	246,857
Tuyau	1044342,126	6732992,546	246,496





WTG-Environnement SARL au capital de 7 500 €
4 rue des fleurs 67 460 Souffelweyersheim - FRANCE
Tél. : + 33 (0)3 88 83 78 03 / + 33 (0)6 87 62 02 31 - Mail : wtg@orange.fr

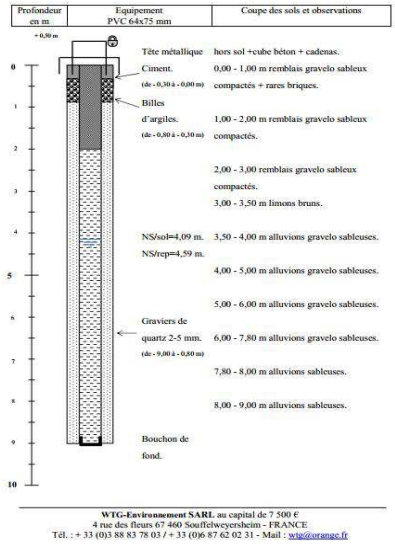
Fiche technique et géologique du piézomètre Pz-3
réalisé pour DEKRA Ostwald sur le site HEA - CCI - Ports de Mulhouse
situé à Huningue le 11 juillet 2016

Nom : Pz-3	**N° national :**
Site : HEA	**Profondeur forée :** 9,00 m
Localité : Huningue	**Profondeur équipée :** 9,00 m
Date des travaux : 11 juillet 2016	**Eau lors de la foration :** 4,50 m
Méthode de forage : MFT 4'' tubage 140 mm à l'aide d'une sondeuse Socomafor 50	**Niveau statique / repère :** 4,59 m le 11 juillet 2016
Fluide de forage : air comprimé sans graisseur de ligne	
Fond du puits / repère : 9,39 m	
Equipement	
PVC plein vissé fileté dans la masse diam. 64x75 mm : 2,00 m	**PVC crépiné** vissé fileté dans la masse diam. 64x75 mm : 7,00 m
Massif filtrant : graviers de quartz 2-5 mm de - 9,00 à - 0,80 m.	**Bouchon d'argile :** billes de bentonite de - 0,80 à - 0,30 m.
Protection/repère : tête métallique hors sol +cube béton + cadenas. Hauteur/sol : 0,50 m	

Coordonnées Lambert 93 (SARL 3TS)

Repère	X	Y	Z
Terrain naturel	1044382,993	6732956,359	246,113
Capot	1044382,904	6732956,39	246,658
Tuyau	1044382,907	6732956,462	246,195





WTG-Environnement SARL au capital de 7 500 €
4 rue des fleurs 67 460 Souffelweyersheim - FRANCE
Tél. : + 33 (0)3 88 83 78 03 / + 33 (0)6 87 62 02 31 - Mail : wtg@orange.fr

Annexe 6

FICHE ECHANTILLONNAGE EAU SOUTERRAINE

N° : PZ1

N° AFFAIRE	CLIENT	SITE	DATE	OPERATEUR(S)	ACCES	SECURITE	METEO	T°C AIR	TYPE	USAGE
T23009646	SASSI	VILLAGE NEUF	28/02/2023	S. CARRE	Véhicule	circulation d'engin	Nuageux	2	Piézomètre	Qualité / niveau

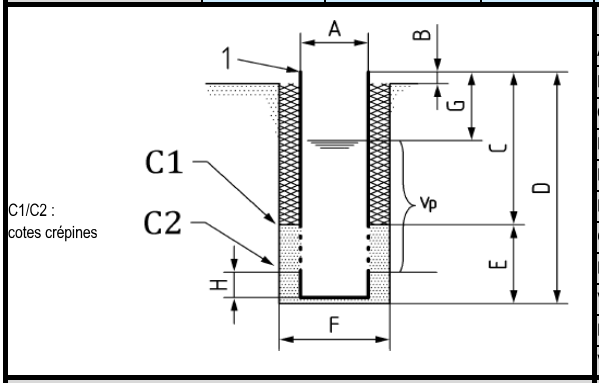
	LATITUDE Y	LONGITUDE X	ALTITUDE Z	OBSERV. XYZ ?
	Lambert 93	Lambert 93	Lambert 93	
Unité				
Valeurs	6732884	1044391	247,137	
Repère	tuyau	tuyau	tuyau	
Source données	rapport WTG	rapport WTG	rapport WTG	
Incertitudes/Obs. ?				

OBSERVATIONS ETAT OUVRAGE

Capot protec. ?	oui	Margelle ?	non	Autres…	
Cadenas ?	oui	Colmatage ?	partiel	Autres…	
Tubage ?	bon état visuel	Signalétique ?	oui		

DETECTION COMPOSES FLOTTANTS(LNAPL) ET/OU PLONGEANTS (DNAPL)

Flottants (épaisseur cm ?) :	non	PID ouverture (ppm) :	0
Plongeants (sonde interface)	non	Nature tubage :	PEHD



C1/C2 : cotes crépines

CARACTERISTIQUES OUVRAGES - CALCULS RENOUVELLEMENT VOL

A (diamètre intérieur tubage) mm :	64	A2 (diamètre extérieur tubage) mm :	75
B (capot protection) m/sol TN :	0,2	Porosité massif filtrant :	0,3
C (tube plein) m/rep :	2	Volume massif filtrant (vol/m) litres/mètre :	3,29
D (profondeur totale) en m/repère :	5,75	Hauteur colonne eau massif filtrant (m) :	0,67
E (hauteur crepine + fond) m :	7	Vp massif filtrant volume (litres) :	2,2
F (ø foration) mm :	140	Total Vp + Vp massif filtrant (litres) :	4,4
G (niveau piézométrique stable) m/rep :	5,08	3 vol minimum (litres) :	13,1
H (hauteur bouchon fond) m :		5 vol maximum (litres) :	21,8
Vm (volume eau/m) l/m :	3,22	Débit Q de purge prévu (l/mn) :	2
Hauteur colonne eau (m) :	0,67	Temps pompage en mn pour 3Vol :	6,5
Vp : volume total (litres) hors massif filtra.	2,2	Temps pompage en mn pour 5Vol :	10,9

PURGE

Position pompe/repère (m) :	5,3	Purge statique :	oui
Pompe type :	imergée	Purge dynamique :	non
Tuyaux pomp (matériaux) :	PE	ø pompe (mm) :	50
Débit moy. purge réel (l/min) :	2,0	Régulation Q purge :	oui
Durée pomp purge (mn) :	37	Rabatt fin purge (m) :	0,00
Vol total pompé durée (litres) :	74	Exutoire rejet purge :	EP
Traitement eau purge :	CA	Stockage purge ? :	non

PRELEVEMENT(S) - ECHANTILLONNAGE

Surface colonne eau ? : →		→ Position/repère (m) :	
Milieu colonne eau ? : →	pompe	→ Position/repère (m) :	5,3
Fond colonne eau ? : →		→ Position/repère (m) :	
Débit prélèvement (l/min) :	2,0	Filtration site 0,45 µm :	
Pompe identique purge ?	oui	Rabatt fin prélvt (m) :	0,00
Conditions d'arrêt de la purge ? : →		Stabilisation paramètres	☑

MESURES IN SITU / SUR SITE _ PURGE ET PRELEVEMENTS

Paramètres		t1 / t2 / t3 vis-à-vis début purge			Début prélèv.	Fin prélèv.
	t0	t1	t2	t3_fin purge	t4	t5_fin prélèv.
Heure :	10H00	10H05	10H10	10H15	10H18	10H37
Niveau eau m/rep :	5,08	PAS DE PLACE POUR LA SONDE				5,08
Température (°C) :	6	6	6	6	6	6
Conductivité (µS/cm) :	503	483	496	492	490	489
pH	7,45	7,42	7,42	7,42	7,42	4,42
O2 dissous (mg/l) :	4,4	4,2	4,4	4,2	4,0	4,0
RedOx - Eh (mV) :	322	306	289	287	311	308
Débit (l/mn) / jaugeage	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
MES	présence					
Odeur	sans					
Couleur	brunnâtre					
Pomp. 3 vol ?	☐ hp. 5 vol ?	☐ Autres…? →	☐ *préciser*			

TRANSPORT ET LABORATOIRE

Flaconnage / laboratoire :	Date envoi labo	Date reception labo	Transporteur	Conditionnement
eurofins	28/02/2023	01/03/2023	TNT	glacière + blocs
Obs. laboratoire				

MATERIELS N° (y compris n°série si location)

pHmètre n°	Conductimètre n°	Oxymètre n°	Redox Eh n°	PID n°	Sonde biphasi. n°
3996	1872	1988	23M48	101002151	1735
Détect. 4 gaz n°	POMPE	Obs. matériels		Nettoyage	rinçage ext pompe avec ED
1496	2845				

CODES BARRES FLACONS & PHOTOGRAPHIE(S)





Observations spécifiques le cas échéant :	Piézomètre encrassé au fond - profondeur ouvrage mesurée à 5,75 m au lieu de 9 m

Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef Projet
Nom	CARRE	MOSER
Date	28/02/2023	05/04/2023
Initiales	SC	CM

FICHE ECHANTILLONNAGE EAU SOUTERRAINE

N° : PZ2

N° AFFAIRE	CLIENT	SITE	DATE	OPERATEUR(S)	ACCES	SECURITE	METEO	T°C AIR	TYPE	USAGE
T23009646	SASSI	VILLAGE NEUF	28/02/2023	S. CARRE	Véhicule	circulation d'engin	Nuageux	2	Piézomètre	Qualité / niveau

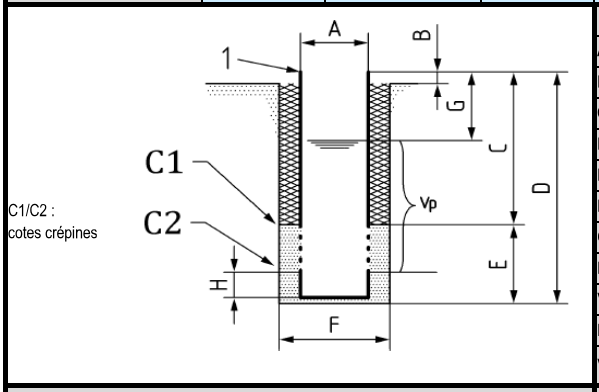
	LATITUDE Y	LONGITUDE X	ALTITUDE Z	OBSERV. XYZ ?
	Lambert 93	Lambert 93	Lambert 93	
Unité				
Valeurs	6732992	1011342	246,496	
Repère	tuyau	tuyau	tuyau	
Source données	rapport WTG	rapport WTG	rapport WTG	
Incertitudes/Obs. ?				

OBSERVATIONS ETAT OUVRAGE

Capot protec. ?	oui	Margelle ?	non	Autres…	
Cadenas ?	oui	Colmatage ?	partiel	Autres…	
Tubage ?	bon état visuel	Signalétique ?	oui		

DETECTION COMPOSES FLOTTANTS(LNAPL) ET/OU PLONGEANTS (DNAPL)

Flottants (épaisseur cm ?) :	non	PID ouverture (ppm) :	0
Plongeants (sonde interface)	non	Nature tubage :	PEHD



C1/C2 : cotes crépines

CARACTERISTIQUES OUVRAGES - CALCULS RENOUVELLEMENT VOL

A (diamètre intérieur tubage) mm :	64	A2 (diamètre extérieur tubage) mm :	75
B (capot protection) m/sol TN :	0,05	Porosité massif filtrant :	0,3
C (tube plein) m/rep :	2	Volume massif filtrant (vol/m) litres/mètre :	**3,29**
D (profondeur totale) en m/repère :	7,15	Hauteur colonne eau massif filtrant (m) :	**2,76**
E (hauteur crepine + fond) m :	7	Vp massif filtrant volume (litres) :	**9,1**
F (ø foration) mm :	140	Total Vp + Vp massif filtrant (litres) :	**18,0**
G (niveau piézométrique stable) m/rep :	4,39	3 vol minimum (litres) :	**53,9**
H (hauteur bouchon fond) m :		5 vol maximum (litres) :	**89,8**
Vm (volume eau/m) l/m :	**3,22**	Débit Q de purge prévu (l/mn) :	**2**
Hauteur colonne eau (m) :	**2,76**	Temps pompage en mn pour 3Vol :	**27,0**
Vp : volume total (litres) hors massif filtra.	**8,9**	Temps pompage en mn pour 5Vol :	**44,9**

PURGE

Position pompe/repère (m) :	6	Purge statique :	oui
Pompe type :	imergée	Purge dynamique :	non
Tuyaux pomp (matériaux) :	PE	Ø pompe (mm) :	50
Débit moy. purge réel (l/min) :	2,0	Régulation Q purge :	oui
Durée pomp purge (mn) :	30	Rabatt fin purge (m) :	**0,03**
Vol total pompé durée (litres) :	**60**	Exutoire rejet purge :	EP
Traitement eau purge :	CA	Stockage purge ? :	non

PRELEVEMENT(S) - ECHANTILLONNAGE

Surface colonne eau ? : →		→ Position/repère (m) :	
Milieu colonne eau ? : →	pompe	→ Position/repère (m) :	6,0
Fond colonne eau ? : →		→ Position/repère (m) :	
Débit prélèvement (l/min) :	2,0	Filtration site 0,45 µm :	
Pompe identique purge ?	oui	Rabatt fin prélvt (m) :	**0,03**
Conditions d'arrêt de la purge ? : →		Stabilisation paramètres	☑

MESURES IN SITU / SUR SITE _ PURGE ET PRELEVEMENTS

Paramètres	t0	t1 / t2 / t3 vis-à-vis début purge			Début prélèv.	Fin prélèv.
	t0	t1	t2	t3_fin purge	t4	t5_fin prélèv.
Heure :	11h40	11h45	11h50	11h55	11h57	12h10
Niveau eau m/rep :	**4,39**	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
Température (°C) :	7	7	7	7	7	7
Conductivité (µS/cm) :	428	428	427	427	427	427
pH	7,54	7,54	7,65	7,65	7,65	7,65
O2 dissous (mg/l) :	3,3	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0
RedOx - Eh (mV) :	220	230	234	240	242	245
Débit (l/mn) / jaugeage	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
MES	Traces					
Odeur	sans					
Couleur	clair					
Pomp. 3 vol ?	☐ mp. 5 vol ?	☐ Autres…? →	☐ *préciser*			

TRANSPORT ET LABORATOIRE

Flaconnage / laboratoire :	Date envoi labo	Date reception labo	Transporteur	Conditionnement
eurofins	28/02/2023	01/03/2023	TNT	glacière + blocs
Obs. laboratoire				

MATERIELS N° (y compris n°série si location)

pHmètre n°	Conductimètre n°	Oxymètre n°	Redox Eh n°	PID n°	Sonde biphasi. n°
3996	1872	1988	23M48	101002151	1735
Détect. 4 gaz n°	POMPE	Obs. matériels		Nettoyage	rinçage ext pompe avec ED
1496	2845				

CODES BARRES FLACONS & PHOTOGRAPHIE(S)





Observations spécifiques le cas échéant :	Piézomètre encrassé au fond - profondeur ouvrage mesurée à 7,15 m au lieu de 9,37 m

Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef Projet
Nom	CARRE	MOSER
Date	28/02/2023	05/04/2023
Initiales	SC	CM

FICHE ECHANTILLONNAGE EAU SOUTERRAINE

N° : PZ3

N° AFFAIRE	CLIENT	SITE	DATE	OPERATEUR(S)	ACCES	SECURITE	METEO	T°C AIR	TYPE	USAGE
T23009646	SASSI	VILLAGE NEUF	28/02/2023	S. CARRE	Véhicule	circulation d'engin	Nuageux	2	Piézomètre	Qualité / niveau

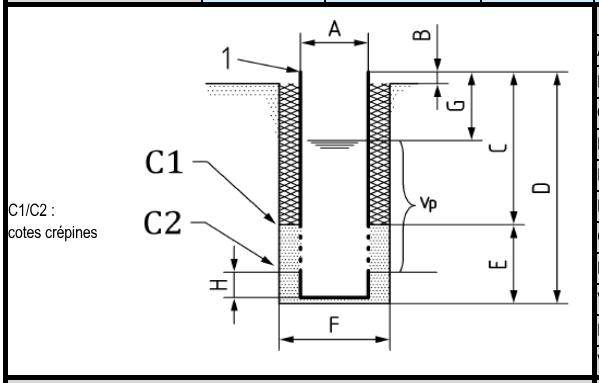
	LATITUDE Y	LONGITUDE X	ALTITUDE Z	OBSERV. XYZ ?
	Lambert 93	Lambert 93	Lambert 93	
Unité				
Valeurs	6732956	1044382	246,195	
Repère	tuyau	tuyau	tuyau	
Source données	rapport WTG	rapport WTG	rapport WTG	
Incertitudes/Obs. ?				

OBSERVATIONS ETAT OUVRAGE

Capot protec. ?	oui	Margelle ?	non	Autres…	
Cadenas ?	oui	Colmatage ?	partiel	Autres…	
Tubage ?	bon état visuel	Signalétique ?	non		

DETECTION COMPOSES FLOTTANTS(LNAPL) ET/OU PLONGEANTS (DNAPL)

Flottants (épaisseur cm ?) :	non	PID ouverture (ppm) :	0
Plongeants (sonde interface)	non	Nature tubage :	PEHD



C1/C2 : cotes crépines

CARACTERISTIQUES OUVRAGES - CALCULS RENOUVELLEMENT VOL

A (diamètre intérieur tubage) mm :	64	A2 (diamètre extérieur tubage) mm :	75
B (capot protection) m/sol TN :	0,2	Porosité massif filtrant :	0,3
C (tube plein) m/rep :	2	Volume massif filtrant (vol/m) litres/mètre :	3,29
D (profondeur totale) en m/repère :	8,06	Hauteur colonne eau massif filtrant (m) :	4,44
E (hauteur crepine + fond) m :	7	Vp massif filtrant volume (litres) :	14,6
F (ø foration) mm :	140	Total Vp + Vp massif filtrant (litres) :	28,9
G (niveau piézométrique stable) m/rep :	3,62	3 vol minimum (litres) :	86,7
H (hauteur bouchon fond) m :		5 vol maximum (litres) :	144,5
Vm (volume eau/m) l/m :	3,22	Débit Q de purge prévu (l/mn) :	2
Hauteur colonne eau (m) :	4,44	Temps pompage en mn pour 3Vol :	43,4
Vp : volume total (litres) hors massif filtra.	14,3	Temps pompage en mn pour 5Vol :	72,3

PURGE

Position pompe/repère (m) :	5,6	Purge statique :	oui
Pompe type :	imergée	Purge dynamique :	non
Tuyaux pomp (matériaux) :	PE	Ø pompe (mm) :	50
Débit moy. purge réel (l/min) :	2,0	Régulation Q purge :	oui
Durée pomp purge (mn) :	25	Rabatt fin purge (m) :	0,00
Vol total pompé durée (litres) :	50	Exutoire rejet purge :	EP
Traitement eau purge :	CA	Stockage purge ? :	non

PRELEVEMENT(S) - ECHANTILLONNAGE

Surface colonne eau ? : →		→ Position/repère (m) :	
Milieu colonne eau ? : →	pompe	→ Position/repère (m) :	5,6
Fond colonne eau ? : →		→ Position/repère (m) :	
Débit prélèvement (l/min) :	2,0	Filtration site 0,45 µm :	
Pompe identique purge ?	oui	Rabatt fin prélvt (m) :	0,00
Conditions d'arrêt de la purge ? : →		Stabilisation paramètres	☑

MESURES IN SITU / SUR SITE _ PURGE ET PRELEVEMENTS

Paramètres	t1 / t2 / t3 vis-à-vis début purge			Début prélèv.	Fin prélèv.
	t0	t1	t2	t3_fin purge	t4	t5_fin prélèv.
Heure :	10h55	11h00	1h05	11h10	11h12	11h20
Niveau eau m/rep :	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62
Température (°C) :	7	7	7	7	7	7
Conductivité (µS/cm) :	403	403	403	403	403	403
pH	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
O2 dissous (mg/l) :	8,0	7,4	7,1	7,0	7,0	7,0
RedOx - Eh (mV) :	274	280	295	310	306,00	303,00
Débit (l/mn) / jaugeage	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
MES	présence					
Odeur	sans					
Couleur	orangée					
Pomp. 3 vol ?	☐ hp. 5 vol ?	☐ Autres…? →	☐ *préciser*			

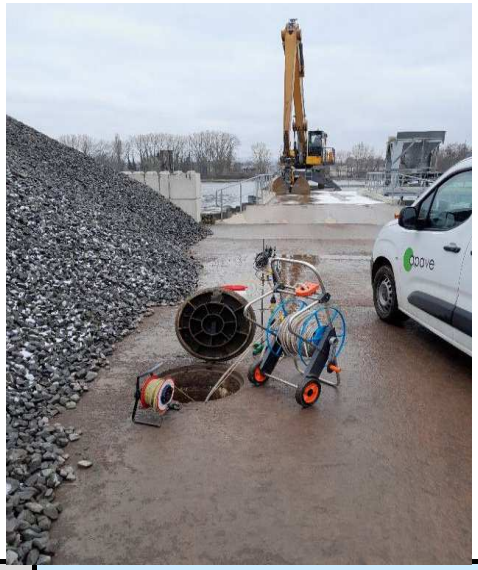
TRANSPORT ET LABORATOIRE

Flaconnage / laboratoire :	Date envoi labo	Date reception labo	Transporteur	Conditionnement
eurofins	28/02/2023	01/03/2023	TNT	glacière + blocs
Obs. laboratoire				

MATERIELS N° (y compris n°série si location)

pHmètre n°	Conductimètre n°	Oxymètre n°	Redox Eh n°	PID n°	Sonde biphasi. n°
3996	1872	1988	23M48	101002151	1735
Détect. 4 gaz n°	POMPE	Obs. matériels		Nettoyage	rinçage ext pompe avec ED
1496	2845				

CODES BARRES FLACONS & PHOTOGRAPHIE(S)





Observations spécifiques le cas échéant :	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef Projet
Piézomètre encrassé au fond - profondeur ouvrage mesurée à 8,06 m au lieu de 9 m	Nom	CARRE	MOSER
	Date	28/02/2023	05/04/2023
	Initiales	SC	CM

Annexe 7

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

APAVE EXPLOITATION FRANCE - CONSEIL
Madame Cécile MOSER
2 Rue Thiers
68200 MULHOUSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035352

Version du : 13/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646- eau
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

Coordinateur de Projets Clients : Jean-Paul Klaser / JeanPaulKlaser@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PZ1
002	Eau souterraine	(ESO)	PZ2
003	Eau souterraine	(ESO)	PZ3

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035352

Version du : 13/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646- eau
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001		002		003	
Référence client :		PZ1		PZ2		PZ3	
Matrice :		ESO		ESO		ESO	
Date de prélèvement :		28/02/2023		28/02/2023		28/02/2023	
Date de début d'analyse :		01/03/2023		01/03/2023		01/03/2023	
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C		4.4°C		4.4°C	
Métaux							
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
Hydrocarbures totaux							
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03	*	<0.03	*	<0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus (%)	%		-		-		-
> C12 - C16 inclus (%)	%		-		-		-
> C16 - C20 inclus (%)	%		-		-		-
> C20 - C24 inclus (%)	%		-		-		-
> C24 - C28 inclus (%)	%		-		-		-
> C28 - C32 inclus (%)	%		-		-		-
> C32 - C36 inclus (%)	%		-		-		-
> C36 - C40 exclus (%)	%		-		-		-
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**							
C10 - C12 inclus	mg/l		<0.004		<0.004		<0.004

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035352

Version du : 13/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646- eau
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		PZ1	PZ2	PZ3
Matrice :		ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Date de début d'analyse :		01/03/2023	01/03/2023	01/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures totaux				
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**				
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	* 0.03	* <0.01	* <0.01
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	* 0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	* 0.13	* <0.01	* <0.01
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	* 0.12	* <0.01	* <0.01
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	* 0.08	* <0.01	* <0.01
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	* 0.07	* <0.01	* <0.01
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	* 0.12	* <0.01	* <0.01
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	* 0.03	* <0.01	* <0.01
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	* 0.079	* <0.0075	* <0.0075
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	* 0.02	* <0.01	* <0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	* 0.05	* <0.01	* <0.01
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	* 0.05	* <0.01	* <0.01
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	0.79	0.025	0.025

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035352

Version du : 13/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646- eau
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001		002		003	
Référence client :		PZ1		PZ2		PZ3	
Matrice :		ESO		ESO		ESO	
Date de prélèvement :		28/02/2023		28/02/2023		28/02/2023	
Date de début d'analyse :		01/03/2023		01/03/2023		01/03/2023	
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C		4.4°C		4.4°C	
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3UE : **PCB 28**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UF : **PCB 52**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UG : **PCB 101**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UD : **PCB 118**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UH : **PCB 138**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UI : **PCB 153**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UJ : **PCB 180**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEL : **Somme PCB (7)**	µg/l		<0.01		<0.01		<0.01
Composés Volatils							
LS11B : **Benzène**	µg/l	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50
LS10Z : **Toluène**	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS11C : **Ethylbenzène**	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS11A : **o-Xylène**	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS11D : **Xylène (méta-, para-)**	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
Composés phénoliques							
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D4 : **2,4 + 2,5 - Dichlorophénol**	µg/l		<0.2		<0.2		<0.2
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035352

Version du : 13/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646- eau
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon			001		002		003
Référence client :			PZ1		PZ2		PZ3
Matrice :			ESO		ESO		ESO
Date de prélèvement :			28/02/2023		28/02/2023		28/02/2023
Date de début d'analyse :			01/03/2023		01/03/2023		01/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :			4.4°C		4.4°C		4.4°C
Composés phénoliques							
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol) (E4P)**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1
LS2CQ : **Phénol**	µg/l		<0.5		<0.5		<0.5
Sous-traitance							

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035352

Version du : 13/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646- eau
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

N° Echantillon		001		002		003
Référence client :		PZ1		PZ2		PZ3
Matrice :		ESO		ESO		ESO
Date de prélèvement :		28/02/2023		28/02/2023		28/02/2023
Date de début d'analyse :		01/03/2023		01/03/2023		01/03/2023
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C		4.4°C		4.4°C
Sous-traitance						
GFU02 : **Dioxines - PCDD/F (17) ~ Environnement - eaux** Prestation soustraitée à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00						
2,3,7,8-TCDD	pg/l	* < 0.686	*	< 0.686	*	< 0.686
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l	* < 0.914	*	< 0.914	*	< 0.914
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l	* < 1.83	*	< 1.83	*	< 1.83
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l	* < 1.83	*	< 1.83	*	< 1.83
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l	* < 1.83	*	< 1.83	*	< 1.83
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l	* < 1.56	*	< 1.56	*	< 1.56
OCDD	pg/l	* < 11.0	*	< 11.0	*	< 11.0
2,3,7,8-TCDF	pg/l	* < 1.22	*	< 1.22	*	< 1.22
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l	* < 1.64	*	< 1.64	*	< 1.64
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l	* < 1.64	*	< 1.64	*	< 1.64
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l	* < 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l	* < 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l	* < 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l	* < 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l	* < 1.45	*	< 1.45	*	< 1.45
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l	* < 1.45	*	< 1.45	*	< 1.45
OCDF	pg/l	* < 3.05	*	< 3.05	*	< 3.05
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	pg/l	* ND	*	ND	*	ND
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	pg/l	* 3.47	*	3.47	*	3.47
I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ	pg/l	* ND	*	ND	*	ND
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l	* 3.38	*	3.38	*	3.38

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E035352

Version du : 13/03/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Date de réception technique : 01/03/2023
Première date de réception physique : 01/03/2023

Référence Dossier : N° Projet : T230009646- eau
Nom Projet : VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646
Référence Commande : T230009646

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(002) (003)	PZ2 / PZ3 /
Métaux : La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PZ1



Anne Biancalana
Coordinatrice de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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

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

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

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

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035352

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Emetteur : Mme Cécile MOSER

Commande EOL : 006-10514-980097

Nom projet : N° Projet : T230009646- eau VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	0.2	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
GFU02	Dioxines - PCDD/F (17) ~ Environnement - eaux	GC/MS/MS - Méthode interne				Prestation soustraitée à Eurofins GfA Lab Service GmbH
	2,3,7,8-TCDD		0.72	30%	pg/l	
	1,2,3,7,8-PeCDD		0.96	30%	pg/l	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD		1.92	30%	pg/l	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD		1.92	30%	pg/l	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD		1.92	30%	pg/l	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		1.64	30%	pg/l	
	OCDD		11.6	30%	pg/l	
	2,3,7,8-TCDF		1.28	30%	pg/l	
	1,2,3,7,8-PeCDF		1.72	30%	pg/l	
	2,3,4,7,8-PeCDF		1.72	30%	pg/l	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		1.52	30%	pg/l	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		1.52	30%	pg/l	
	OCDF		3.2	30%	pg/l	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ				pg/l	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ				pg/l	
	I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ				pg/l	
	I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ				pg/l	
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS10Z	Toluène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	30%	µg/l	
LS111	Zinc (Zn)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.02	25%	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	15%	mg/l	
LS11A	o-Xylène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	50%	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	40%	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	55%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035352

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Emetteur : Mme Cécile MOSER

Commande EOL : 006-10514-980097

Nom projet : N° Projet : T230009646- eau VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	50%	µg/l	
LS122	Arsenic (As)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	45%	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	20%	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	20%	mg/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	20%	mg/l	
LS2CH	2,4-Diméthylphénol	GC/MS/MS [Dérivation, extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.1	45%	µg/l	
LS2CI	2,5-Diméthylphénol		0.1	40%	µg/l	
LS2CJ	2,6-Diméthylphénol		0.1	45%	µg/l	
LS2CK	3,4-Diméthylphénol		0.1	30%	µg/l	
LS2CL	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol) (E4P)		0.1	30%	µg/l	
LS2CM	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.1	50%	µg/l	
LS2CN	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.1	29%	µg/l	
LS2CP	Pentachlorophénol (PCP)		0.1	37%	µg/l	
LS2CQ	Phénol		0.5	40%	µg/l	
LS2CR	2,3,4-Trichlorophénol		0.1	35%	µg/l	
LS2CS	2,3,5-Trichlorophénol		0.1	39%	µg/l	
LS2CT	2,3,6-Trichlorophénol		0.1	35%	µg/l	
LS2CU	2,3-Dichlorophénol		0.1	27%	µg/l	
LS2CV	2,4,6-Trichlorophénol		0.1	27%	µg/l	
LS2CW	2-Chlorophénol		0.1	22%	µg/l	
LS2CY	3,4-Dichlorophénol		0.1	34%	µg/l	
LS2CZ	3,5-Dichlorophénol		0.1	32%	µg/l	
LS2D0	3-Chlorophénol		0.1	34%	µg/l	
LS2D1	4-Chlorophénol		0.1	42%	µg/l	
LS2D2	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.1	34%	µg/l	
LS2D3	2,6-Dichlorophénol		0.1	29%	µg/l	
LS2D4	2,4 + 2,5 - Dichlorophénol		0.2	25%	µg/l	
LS2D5	2,4,5-Trichlorophénol		0.1	30%	µg/l	
LS2D6	3,4,5-Trichlorophénol		0.1	30%	µg/l	
LS2D7	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.1	42%	µg/l	
LS2D8	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.1	46%	µg/l	
LS2D9	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.1	39%	µg/l	
LS2DA	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.1	29%	µg/l	
LS2GA	4-chloro-3-methylphénol		0.1	42%	µg/l	

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035352

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Emetteur : Mme Cécile MOSER

Commande EOL : 006-10514-980097

Nom projet : N° Projet : T230009646- eau VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS3UD	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.01	31%	µg/l	
LS3UE	PCB 28		0.01	30%	µg/l	
LS3UF	PCB 52		0.01	40%	µg/l	
LS3UG	PCB 101		0.01	32%	µg/l	
LS3UH	PCB 138		0.01	31%	µg/l	
LS3UI	PCB 153		0.01	27%	µg/l	
LS3UJ	PCB 180		0.01	22%	µg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFEL	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16				µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :23E035352

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Emetteur : Mme Cécile MOSER

Commande EOL : 006-10514-980097

Nom projet : N° Projet : T230009646- eau VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E035352

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-048779-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-980097

Nom projet : N° Projet : T230009646- eau VILLAGE NEUF
Nom Commande : T230009646

Référence commande : T230009646

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZ1	28/02/2023 14:20:00	01/03/2023	01/03/2023		
002	PZ2	28/02/2023 14:20:00	01/03/2023	01/03/2023		
003	PZ3	28/02/2023 14:20:00	01/03/2023	01/03/2023		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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

Eurofins GfA Lab Service GmbH
Neuländer Kamp 1a
D-21079 Hamburg
GERMANY

Tel: +49 40 49294 5050
Fax: +49 40 49294 5009

dioxins@eurofins.de
www.dioxine.de; www.dioxins.de

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge Dr. M. Ambrosius
ASM Dr. M. Ambrosius

Report date 13.03.2023

Analytical report AR-23-GF-008631-01

Sample Code 710-2023-05575001

[1]Reference	Groundwater PZ1 -
[1]Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	03.03.2023
Transport by	DHL
[1]Client Purchase order nr.	EUFRSA200129269
[1]Purchase order date	01.03.2023
[1]Client sample code	23E035352-001
Number of containers	1
Reception temperature	room temperature
End analysis	13.03.2023

[1]: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°) (#)

Method Internal, GLS DF 130:2021-08-20, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank ● Bank code: 207 300 17 ● Account No.: 7000002400 ● SWIFT-BIC: HYVEDEMME17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

OctaCDD	< 11.0	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
OctaCDF	< 3.05	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.47	pg/l
	± 0.867	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.38	pg/l
	± 0.846	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.
Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)
ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ
L.Q. = below limit of quantification

Analytical Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank ● Bank code: 207 300 17 ● Account No.: 7000002400 ● SWIFT-BIC: HYVEDEMME17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

Eurofins GfA Lab Service GmbH
Neuländer Kamp 1a
D-21079 Hamburg
GERMANY

Tel: +49 40 49294 5050
Fax: +49 40 49294 5009

dioxins@eurofins.de
www.dioxine.de; www.dioxins.de

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge Dr. M. Ambrosius
ASM Dr. M. Ambrosius

Report date 13.03.2023

Analytical report AR-23-GF-008608-01

Sample Code 710-2023-05575002

[1]Reference	Groundwater PZ2 -
[1]Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	03.03.2023
Transport by	DHL
[1]Client Purchase order nr.	EUFRSA200129269
[1]Purchase order date	01.03.2023
[1]Client sample code	23E035352-002
Number of containers	1
Reception temperature	room temperature
End analysis	13.03.2023

[1]: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°) (#)

Method Internal, GLS DF 130:2021-08-20, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank ● Bank code: 207 300 17 ● Account No.: 7000002400 ● SWIFT-BIC: HYVEDEMME17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

OctaCDD	< 11.0	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
OctaCDF	< 3.05	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.47	pg/l
	± 0.867	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.38	pg/l
	± 0.846	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.
Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)
ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ
L.Q. = below limit of quantification

Analytical Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank ● Bank code: 207 300 17 ● Account No.: 7000002400 ● SWIFT-BIC: HYVEDEMME17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

Eurofins GfA Lab Service GmbH
Neuländer Kamp 1a
D-21079 Hamburg
GERMANY

Tel: +49 40 49294 5050
Fax: +49 40 49294 5009

dioxins@eurofins.de
www.dioxine.de; www.dioxins.de

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge Dr. M. Ambrosius
ASM Dr. M. Ambrosius

Report date 13.03.2023

Analytical report AR-23-GF-008645-01

Sample Code 710-2023-05575003

[1]Reference	Groundwater PZ3 -
[1]Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	03.03.2023
Transport by	DHL
[1]Client Purchase order nr.	EUFRSA200129269
[1]Purchase order date	01.03.2023
[1]Client sample code	23E035352-003
Number of containers	1
Reception temperature	room temperature
End analysis	13.03.2023

[1]: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°) (#)

Method Internal, GLS DF 130:2021-08-20, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank ● Bank code: 207 300 17 ● Account No.: 7000002400 ● SWIFT-BIC: HYVEDEMME17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

OctaCDD	< 11.0	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
OctaCDF	< 3.05	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.47	pg/l
	± 0.867	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.38	pg/l
	± 0.846	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.
Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)
ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ
L.Q. = below limit of quantification

Analytical Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank ● Bank code: 207 300 17 ● Account No.: 7000002400 ● SWIFT-BIC: HYVEDEMME17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14629-01-00

Annexe 8

Paramètres	Unités	PZ1	PZ2	PZ3	Valeurs de référence retenues
Mercure (Hg)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	1
Arsenic (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,005 (LQ)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,005 (LQ)
Chrome (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
Cuivre (Cu)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	2
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
Plomb (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
Zinc (Zn)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,02 (LQ)
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	0,03 (LQ)
HCT (nC10 - nC16)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
HCT (>nC16 - nC22)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
HCT (>nC22 - nC30)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
HCT (>nC30 - nC40)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	0,008 (LQ)
C10 - C12 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	0,004 (LQ)
Naphtalène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Acénaphthylène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Acénaphtène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Fluorène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Phénanthrène	µg/l	0,03	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Anthracène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Fluoranthène	µg/l	0,13	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Pyrène	µg/l	0,12	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	0,08	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Chrysène	µg/l	0,07	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,25	<0,04	<0,04	0,1
Benzo(k)fluoranthène	µg/l				
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l				
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l				
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,079	<0,01	<0,01	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,02	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Somme des HAP	µg/l	0,79	0,025	0,025	0,16
PCB 28	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)

PCB 52	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 101	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 118	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 138	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 153	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
PCB 180	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
SOMME PCB (7)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01 (LQ)
Benzène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	0,5
Toluène	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	1 (LQ)
Ethylbenzène	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	1 (LQ)
o-Xylène	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	1 (LQ)
Xylène (méta-, para-)	µg/l	<1,00	<1,00	<1,00	1 (LQ)
2-Chlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
3-Chlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
4-Chlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,3-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,2 (LQ)
3,4-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
3,5-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,6-Dichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
(LQ)2,4-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,5-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,6-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
3,4-Diméthylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,3,4-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,3,5-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,3,6-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,4,5-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
3,4,5-Trichlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
4-chloro-3-methylphénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
2-Méthylphénol (o-crésol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
3-Méthylphénol (m-crésol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol) (E4P)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
4-Méthylphénol (p-crésol)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
Pentachlorophénol (PCP)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,1 (LQ)
Phénol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	0,5 (LQ)
2,3,7,8-TCDD	pg/l	<0,686	<0,686	<0,686	0,72 (LQ)
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l	<0,914	<0,914	<0,914	0,96 (LQ)

1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l	<1,83	<1,83	<1,83	**1,92 (LQ)**
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l	<1,83	<1,83	<1,83	**1,92 (LQ)**
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l	<1,83	<1,83	<1,83	**1,92 (LQ)**
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l	<1,56	<1,56	<1,56	**1,64 (LQ)**
(LQ)OCDD	pg/l	<11.0	<11.0	<11.0	**11,6 (LQ)**
2,3,7,8-TCDF	pg/l	<1,22	<1,22	<1,22	**1,28 (LQ)**
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l	<1,64	<1,64	<1,64	**1,72 (LQ)**
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l	<1,64	<1,64	<1,64	**1,72 (LQ)**
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l	<1,52	<1,52	<1,52	**1,6 (LQ)**
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l	<1,45	<1,45	<1,45	**1,52 (LQ)**
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l	<1,45	<1,45	<1,45	**1,52 (LQ)**
OCDF	pg/l	<3,05	<3,05	<3,05	**3,2 (LQ)**
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	pg/l	**3,47**	**3,47**	**3,47**	**3,47**
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l	**3,38**	**3,38**	**3,38**	**3,38**

Les teneurs détectées par le laboratoire sont **en gras** ; la valeur en « **gras et rouge** » est supérieure à la valeur de comparaison retenue ; la valeur « surligné en jaune » est supérieure à la valeur du piézomètre amont. Les cellules violettes identifient les composés volatils

L'ouvrage amont est PZ3.