



CHIMIREC
EST

Demande d'autorisation
environnementale

AUTRES ANNEXES

CHIMIREC Est

Wisches - 67

Centre de transit,
regroupement, tri et de
traitement de déchets
d'activités économiques



Rapport n°R22152
Version du 26 mars 2024



Demande d'autorisation
environnementale

PJ N°51 ET 52

**ORIGINE DES DECHETS
COMPATIBILITE AUX
PLANS DE GESTION DES
DECHETS**



CHIMIREC Est

Wisches - 67

Centre de transit, regroupement,
tri et de traitement de déchets
d'activités économiques



Rapport n°R22152 - PJ n°51-52.a
Version du 10 avril 2024

Fiche signalétique

Client

Raison sociale :	CHIMIREC Est – Groupe CHIMIREC
Adresse du siège social :	Zone Industrielle de la Haie Sorette 54450 Domjevin
Représentant :	Emilie Grandmougin Directrice CHIMIREC Est

Site

Raison sociale :	CHIMIREC Est
Adresse du site :	Rue de la Mazière - 67130 Wisches
Téléphone :	03.83.76.19.80 (siège de Domjevin)
Projet :	Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Jonathan GAUDRON CHIMIREC Est - Directeur Adjoint 03.83.76.67.99 / 06.16.09.11.00 jgaudron@chimirec.fr

Document

Référence :	R22152 - PJ n°51-52
Titre du rapport	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale P.J. n°51. - L'origine géographique prévue des déchets [4° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] P.J. n°52. - La manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l'environnement (les plans nationaux de prévention et de gestion des déchets) et L. 4251-1 du code des collectivités territoriales (le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) [4° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

Numéro de version

Date

Nature des modifications

a

10/04/2024

Version initiale

Bureau d'Etudes Conseil

Rédacteur(s)

Baudouin MAERTENS

Responsable de projets NEODYME

Approbateur

Sylvain GRIAUD

Directeur NEODYME

© NEODYME

Seules sont autorisées les copies intégrales du présent rapport pour des fins prévues à la commande de l'étude. Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon.



Sommaire

1.	Origine géographique des déchets (PJ n°51)	5
2.	Analyse de la compatibilité du projet aux plans de gestion des déchets (PJ n°52) : préambule	6
3.	Programme national de prévention des déchets 2021 – 2027	7
3.1.	Cadre général de la prévention des déchets	7
3.2.	La prévention des déchets dans les politiques publiques.....	7
3.3.	Programme National de Prévention de Déchets 2021-2027	8
3.4.	Analyse de la compatibilité du projet de CHIMIREC Est avec le PNPD.....	19
4.	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) du Grand-Est.....	20
4.1.	Contexte général du PRPGD du Grand-Est	20
4.2.	Etat des lieux du PRPGD du Grand-Est.....	22
4.2.1.	Etat des lieux général des gisements de déchets du PRPGD du Grand-Est.....	22
4.2.2.	Etat des lieux du gisement de déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est.....	24
4.2.3.	Etat des lieux de la collecte / gestion des déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est	30
4.2.4.	Etat des lieux des installations de gestion des déchets dans le Grand-Est.....	33
4.3.	Objectifs du PRPGD du Grand-Est	36
4.3.1.	Objectifs fondamentaux et réglementaires du PRPGD du Grand-Est	36
4.3.2.	Objectifs du PRPGD du Grand-Est pour les professionnels	38
4.3.3.	Objectifs du PRPGD du Grand-Est pour les déchets dangereux	39
4.3.4.	Objectifs relatifs à l'organisation des installations de tri et de traitement	40
4.4.	Planification de la prévention / gestion des déchets du Grand-Est	41
4.4.1.	Planification de la prévention des déchets du Grand-Est.....	41
4.4.2.	Planification de la gestion des déchets dangereux du Grand-Est.....	44
4.4.3.	Planification des installations de traitement des déchets dangereux du Grand-Est.....	50
4.5.	Plan des actions du PRPGD du Grand-Est	50
4.6.	Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec le PRPGD de la région Grand-Est	60
5.	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires du Grand-Est	61

Liste des tableaux

Tableau 1 : Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec les axes / mesures du Plan National de Prévention des Déchets 2021 - 2027	10
Tableau 2 : Objectifs majeurs du PRPGD du Grand-Est et échéances	22
Tableau 3 : Prospective d'évolution tendancielle des gisements de Déchets dangereux entre 2015 et 2031	43
Tableau 4 : Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec la planification de la prévention des déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est	46
Tableau 5 : Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec le plan d'actions du PRPGD du Grand-Est	51
Tableau 6 : Principales correspondances entre le SRADETT et le PRPGD de la région Grand-Est	61

Liste des figures

Figure 1 : Principaux objectifs du PRPGD de la région Grand Est	21
Figure 2 : Détail du domaine d'application, catégories de déchets, du PRPGD de la région Grand Est	21
Figure 3 : Production de déchets de la région Grand-Est (état des lieux de 2015)	22
Figure 4 : Flux de déchets non dangereux non inertes de la région Grand-Est (état des lieux de 2015)	23
Figure 5 : Gisement de DAE produits dans le Grand Est par secteur d'activité (PRPGD)	24
Figure 6 : Organisation globale des filières REP	24
Figure 7 : Bilan quantitatif des REP sur la région Grand Est (PRPGD)	25
Figure 8 : Principales catégories de déchets dangereux composant le gisement (PRPGD)	26
Figure 9 : Gisement des déchets dangereux produits en région Grand Est (état des lieux du PRPGD – 2015)	26
Figure 10 : Origines géographiques de la production de déchets dangereux du Grand-Est	27
Figure 11 : Typologie des déchets dangereux produits dans le Grand Est	28
Figure 12 : Synthèse de la production de déchets dangereux de la région Grand Est (état des lieux – 2015)	29
Figure 13 : Bilan des tonnages des Déchets Dangereux – PRPGD du Grand-Est	31
Figure 14 : Destination des déchets dangereux produits en région Grand-Est et traités en dehors	32
Figure 15 : Synthèse de la gestion des déchets dangereux sur le Grand Est	33
Figure 16 : Modes de traitement des déchets dangereux traités dans le Grand Est – PRPGD	34
Figure 17 : Carte des installations de traitement des déchets dangereux – PRPGD du Grand-Est	35
Figure 18 : Principaux objectifs du PRPGD de la région Grand Est (rappel)	36
Figure 19 : Flux de déchets non dangereux non inertes de la région Grand-Est : objectifs aux échéances 2025 et 2031	38
Figure 20 : Objectifs de diminution de la production de DAE du PRPGD de la région Grand Est (rappel)	38
Figure 21 : Objectifs de valorisation des DAE du PRPGD de la région Grand Est (rappel)	39
Figure 22 : Impacts des objectifs du PRPGD de la région Grand Est sur les installations de traitement	40
Figure 23 : Impacts des objectifs du PRPGD de la région Grand Est sur les installations d'incinération	41
Figure 24 : Synthèse des objectifs nationaux et régionaux en termes de prévention, valorisation matière et traitement	42
Figure 25 : Evolution de la production de Déchets Dangereux du Grand-Est : 2015 – 2025 – 2031 : scénario du plan	45

1. ORIGINE GEOGRAPHIQUE DES DECHETS (PJ N°51)

Le groupe CHIMIREC Est est un acteur incontournable des métiers de la collecte et du traitement des déchets auprès des entreprises et des collectivités et exploite un réseau de 42 sites répartis dans toute la France, mais aussi à l'international.

Dans le cadre de son développement, le groupe CHIMIREC, au travers de l'entité CHIMIREC Est, souhaite mettre en exploitation un nouveau Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques sur la commune de Wisches (Rue de la Mazière - Parc d'Activités de la Bruche - 67130 Wisches).

Ce projet nécessite l'obtention d'une autorisation environnementale au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. La demande d'autorisation environnementale doit être complétée, en vertu du 4° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement, par « l'origine géographique prévue des déchets » constituant sa Pièce Jointe n°51 en référence au CERFA n°15964.

CHIMIREC Est souhaite assurer une valorisation locale des déchets issus de sa collecte et ainsi limiter la provenance des déchets afin de respecter le principe de proximité prévu à l'article L. 541-1 du Code de l'Environnement.

Ainsi la demande de CHIMIREC Est concerne les seuls départements de la région Grand-Est (issue de la fusion de 3 anciennes régions : la Champagne-Ardenne, la Lorraine et l'Alsace) sur laquelle opère déjà son entité CHIMIREC Est, à savoir : les Ardennes (08), l'Aube (10), la Marne (51), la Haute-Marne (52), la Meurthe-et-Moselle (54), la Meuse (55), la Moselle (57), la Collectivité européenne d'Alsace (constituée du Bas-Rhin 67 et du Haut-Rhin 68) et les Vosges (88).

La Demande d'Autorisation Environnementale de CHIMIREC Est pour son site de Wisches porte donc sur une origine géographique des déchets de la région Grand-Est.

2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AUX PLANS DE GESTION DES DECHETS (PJ N°52) : PREAMBULE

Conformément à l'alinéa 4° du point I. de l'article D. 181-15-2 (créé par le décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale) du Code de l'Environnement :

« Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1 » à savoir une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, le dossier de demande doit être complété (notamment) par :

« 4° Pour les installations destinées au traitement des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du Code de l'Environnement et L. 4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales ».

Ces articles visent respectivement :

- L'article L. 541-11 du Code de l'Environnement qui vise le « plan national de prévention des déchets établi par le ministre chargé de l'environnement ».
- L'article L. 541-11-1 qui vise les « plans nationaux de prévention et de gestion [...] pour certaines catégories de déchets dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat, à raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion ».
- L'article L. 541-13 qui vise le « plan régional de prévention et de gestion des déchets ».
- Enfin l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales vise quant à lui le « schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires » (à l'exception de la région d'Ile-de-France, des régions d'outre-mer et des collectivités territoriales à statut particulier exerçant les compétences d'une région).

L'établissement CHIMIREC Est de Wisches relèvera du 2° de l'article L. 181-1 du Code de l'Environnement à savoir les Installations Classées de la Protection de l'Environnement.

Aussi la demande d'autorisation environnementale doit être complétée, conformément à l'alinéa 4° du point I. de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, par une analyse de l'articulation du projet vis-à-vis des différents plans / programmes / schémas prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du Code de l'environnement et L. 4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Cette analyse constitue la Pièce Jointe n°52 de la demande, en référence au CERFA n°15964.

Cette analyse porte sur les conditions d'exploitation de l'ensemble du périmètre du futur Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques de la société CHIMIREC Est à Wisches.

3. PROGRAMME NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS 2021 – 2027

3.1. Cadre général de la prévention des déchets

La prévention des déchets consiste à réduire la quantité de déchets produits et/ou leur dangerosité en intervenant à la fois sur les modes de production et de consommation des produits. La prévention des déchets est une démarche fondamentale pour économiser les matières premières épuisables, pour limiter les impacts liés aux étapes de production, transformation, transport et utilisation des matières et produits qui génèrent ces déchets, ainsi que pour diminuer le coût de la gestion des déchets pour la collectivité nationale.

Les principaux leviers de la prévention des déchets résident dans l'éco-conception des produits, l'allongement de la durée d'usage des produits (à travers la réparation, le réemploi et la réutilisation) et les comportements d'achats responsables. Les politiques publiques relatives aux déchets, initialement concentrées sur l'élimination des déchets, s'attachent ensuite à développer la valorisation matière des déchets (notamment à travers le recyclage) puis la prévention des déchets, via le réemploi et la réparation.

La Loi, traduite à l'article L. 541-1 du code de l'environnement, inscrit la prévention des déchets au sommet de la hiérarchie des modes de traitement des déchets.

3.2. La prévention des déchets dans les politiques publiques

La prévention des déchets a été introduite dans la loi française dès 1975 et a connu un élan important à partir de février 2004 avec un premier Plan National de Prévention de la production de déchets, établi de façon volontaire par le ministère chargé de l'environnement, ainsi que par le plan d'actions déchets 2009-2012, qui fixait comme objectif de réduire de 7% la production d'ordures ménagères et assimilées (OMA) par habitant entre 2008 et 2013.

Depuis, la réglementation européenne (Directive 2008/98/CE sur les déchets) impose à tous les États membres d'avoir mis en place de tels plans. L'article L. 541-11 du code de l'environnement intègre cette obligation dans la législation nationale.

Depuis 2015 (parution de la loi de transition énergétique pour la croissance verte), la politique française de prévention des déchets s'intègre aussi dans le cadre plus large de la transition vers l'économie circulaire et l'utilisation efficace des ressources, pour permettre la mutation de l'économie vers un mode plus économe en ressources mais restant porteur de croissance économique.

Publiée en 2018, la feuille de route pour l'économie circulaire décline de manière opérationnelle la transition à opérer pour passer du modèle économique actuel « fabriquer, consommer, jeter » à un modèle circulaire. La FREC fixe 50 mesures visant à repenser le cycle de vie des produits, de leur écoconception à la gestion des déchets, en passant bien évidemment par leur consommation en limitant les gaspillages. Ces mesures sont renforcées par la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire, votée en février 2020, qui fait de la prévention et la gestion des déchets un enjeu primordial. La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire entend ainsi accélérer le changement de modèle de production et de consommation afin de limiter les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat. Cela passe, par exemple, par :

- L'interdiction des emballages en plastique à usage unique à l'horizon 2040.
- L'interdiction de destruction des invendus non-alimentaires.
- La création de fond pour le réemploi.

- Le développement de la réparation avec la mise en place d'un indice de réparabilité.
- La mise en place de nouvelles filières pollueurs-payeurs.

Dans ce contexte, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires a élaboré, en lien avec l'ADEME et toutes les parties prenantes concernées par la prévention des déchets, un nouveau plan national de prévention des déchets pour la période 2021-2027.

3.3. Programme National de Prévention de Déchets 2021-2027

Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) fixe les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et décline les actions de prévention à mettre en œuvre. L'élaboration d'un plan de prévention des déchets s'inscrit dans le cadre défini par le droit européen et le code de l'environnement.

Constituant la 3^{ème} édition, le PNPD pour la période 2021-2027 actualise les mesures de planification de la prévention des déchets au regard des réformes engagées en matière d'économie circulaire depuis 2017. Ce plan s'articule autour de 5 axes et de 47 mesures :

Axe 1. Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services.

Inciter les producteurs à mettre en place des actions d'éco-conception. Pour certains types de produits, les mesures s'adressent aux filières à responsabilité élargie du producteur (REP), dispositifs particuliers d'organisation de la prévention et de la gestion de déchets, reposant sur une extension du principe « pollueur – payeur ».

Axe 2 – Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation.

Lever les freins au développement de la réparation : rendre la réparation plus accessible pour les consommateurs et faciliter les actions de réparation des produits et des équipements.

Axe 3 – Développer le réemploi et la réutilisation.

Créer les conditions favorisant l'essor du réemploi et de la réutilisation en France, en soutenant les filières de réemploi, dont les structures de l'économie sociale et solidaire, et en améliorant l'accès aux gisements, et se décline en différentes mesures portant sur les produits ménagers et les matériaux/produits du secteur du bâtiment.

Axe 4 – Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets.

Réduire la production de déchets et l'empreinte environnementale liée à notre consommation : réduire la consommation de produits à usage unique, dont ceux en plastique à usage unique, lutter contre le gaspillage y compris contre le gaspillage alimentaire.

Axe 5 – Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets.

Mobiliser les leviers d'action des collectivités locales et de l'État en matière de prévention des déchets, s'agissant des politiques territoriales d'économie circulaire et en s'appuyant sur la commande publique éco-responsable.

Les axes 1, 2, 3 s'attachent aux leviers de la prévention que sont l'écoconception des produits et des services et l'allongement de la durée de vie des produits à travers de la réparation, et du réemploi et la réutilisation.

L'axe 4 cible la réduction de certains usages et pratiques de consommation générateurs de déchets et de gaspillages de ressources et comporte des actions visant à réduire l'usage unique et complète les mesures visant à favoriser le réemploi et la réutilisation de l'axe 3.

L'axe 5 concerne les actions de prévention à engager par les acteurs publics, s'agissant d'exemplarité de l'Etat, des collectivités territoriales, et d'accompagnement des politiques territoriales en faveur de la réduction des déchets.

Le Plan National de Prévention des Déchets pour la période 2021 à 2027 fixe les objectifs quantifiés à atteindre d'ici 2030 suivants :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant.
- Réduire de 5 % les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite.
- Atteindre l'équivalent de 5 % du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation.
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50 %.

Ces axes, actions et objectifs ont ensuite vocation à se traduire, au niveau local, dans les Programmes Locaux de Prévention des Déchets Ménagers Assimilés, PLPDMA, obligatoires depuis le 1^{er} janvier 2012, conformément à l'article L. 541-15-1 du code de l'environnement, qui déclinent les enjeux et objectifs du PNPD sur les territoires.

L'analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec les axes et mesures du Plan National de Prévention des Déchets, pour la période 2021 à 2027, est proposée dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec les axes / mesures du Plan National de Prévention des Déchets 2021 - 2027

Axe	Domaine	Mesure	Acteurs	Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Axe 1 - Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services	1.1 Mobiliser les filières à responsabilité élargie du producteur (REP)	1.1.1 Mettre en œuvre des modulations des contributions aux filières REP, sous forme de primes et de pénalités, pour favoriser l'écoconception des produits	Éco-organismes et producteurs	Non applicable : concerne l'essor de l'écoconception des produits via les redevances versées par les filières REP.
		1.1.2 Élaborer des plans quinquennaux de prévention et d'écoconception communs au sein de chaque filière REP	Éco-organismes et producteurs	Non applicable : concerne la prévention et l'écoconception des produits via les filières REP.
		1.1.3 Soutenir les efforts de R&D en matière d'écoconception, et accompagner les producteurs pour une utilisation plus efficace des ressources naturelles, notamment les matières critiques	Éco-organismes, producteurs, et porteurs de projets de R&D	Non applicable : concerne la R&D en faveur de l'écoconception.
	1.2 Mobiliser les acteurs économiques	1.2.1 Intégrer la prévention des déchets et les démarches d'écoconception dans les accords volontaires établis entre l'État et les secteurs économiques, notamment dans les secteurs de l'agrofourniture, de la pêche et de l'aquaculture	Secteurs économiques, notamment de l'agrofourniture et de la pêche	Non applicable : concerne la prévention et l'écoconception des produits dans le cadre des accords entre état. Non applicable : concerne spécifiquement les secteurs de l'agrofourniture, de la pêche et de l'aquaculture.
		1.2.2 Prévenir la teneur en substances dangereuses des matériaux et des produits, en incitant les fabricants à substituer les substances dangereuses dans les objets du quotidien	Fabricants	Non applicable : concerne la réduction de l'emploi de substances dangereuses pour la fabrication des produits. CHIMIREC Est n'est pas fabricant de produits manufacturés.
		1.2.3 Supprimer les huiles minérales dans les emballages et les impressions à destination du public	Secteur de l'emballage, des papiers imprimés, et de la presse écrite	Non applicable : concerne la suppression de l'utilisation d'huiles minérales dans les emballages / impressions. Non applicable : concerne les secteurs de l'emballage, des papiers imprimés, et de la presse écrite
		1.2.4 Accompagner les entreprises pour produire mieux avec moins de ressources et maîtriser leurs déchets en leur mettant à disposition des guides opérationnels	ADEME, entreprises	Non applicable : concerne la réduction des ressources pour la production de produits manufacturés.

		1.2.5 Soutenir l'innovation, accompagner les démarches d'investissement dans l'écoconception des produits et services développés par les entreprises	ADEME, entreprises, l'État	Non applicable : concerne l'essor de l'écoconception des produits et services.
		1.2.6 Renforcer la lisibilité de l'étiquetage de certains produits ménagers afin d'en assurer une utilisation efficace et sûre	Fabricants et distributeurs	Non applicable : concerne l'étiquetage des produits ménagers.
	1.3 Lutter contre l'obsolescence des produits	1.3.1 Mettre en œuvre les recommandations du rapport au Parlement sur l'obsolescence logicielle pour limiter les risques d'obsolescence logicielle liés aux mises à jour des systèmes d'exploitation et des logiciels ainsi que mieux informer les consommateurs sur ce sujet	Fabricants et distributeurs d'appareils électroniques et de logiciels	Non applicable : concerne les fabricants et distributeurs d'appareils électroniques et de logiciels.
Axe 2 - Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation	2.1 Faciliter le recours à la réparation pour les particuliers	2.1.1 Mettre en place des fonds dédiés au financement de la réparation pour les filières REP	Éco-organismes, secteur de la réparation	Non applicable : concerne les éco-organismes et les acteurs de la réparation.
		2.1.2 Créer des réseaux de réparateurs labellisés, les cartographier et mettre à disposition les informations sur les services de réparation en open data	Éco-organismes, secteur de la réparation	Non applicable : concerne les éco-organismes et les acteurs de la réparation.
		2.1.3 Assurer la disponibilité de pièces détachées, notamment pour les véhicules, les équipements électriques et électroniques, les outils de bricolage et de jardinage, les articles de sports et loisirs, les bicyclettes et engins de déplacement motorisés, les équipements médicaux et aides techniques ; développer l'offre de pièces de rechange issues de l'économie circulaire (PIEC)	Fabricants, réparateurs	Non applicable : concerne les fabricants et les acteurs de la réparation. CHIMIREC Est n'est pas fabricant de produits manufacturés.
		2.1.4 Interdire les pratiques visant à rendre impossible la réparation ou le reconditionnement d'appareils, ainsi que l'accès des professionnels de la réparation aux pièces détachées, aux outils, aux modes d'emploi ou informations techniques	Fabricants, distributeurs, réparateurs	Non applicable : concerne les fabricants et les acteurs de la réparation. CHIMIREC Est n'est pas fabricant de produits manufacturés.

	2.2 Informer sur réparabilité des produits et la réparation	2.1.5 Étendre la garantie légale de conformité de six mois pour tout produit réparé dans ce cadre	Fabricants, distributeurs	Non applicable : concerne les fabricants et les distributeurs. CHIMIREC Est n'est pas fabricant de produits manufacturés.
		2.2.1 Déployer l'indice de réparabilité sur les équipements électriques et électroniques et proposer un indice de durabilité sur ces produits	Entreprises, consommateurs	Non applicable : concerne l'étiquetage des produits sur leurs indices de réparabilité. CHIMIREC Est n'est pas fabricant de produits manufacturés.
		2.2.2 Renforcer la mise à disposition d'informations auprès des consommateurs et des acteurs de la réparation sur la réparation des produits (informations techniques, durée de disponibilité des pièces détachées)	Fabricants et importateurs de biens et d'équipements	Non applicable : concerne la réparabilité des produits. CHIMIREC Est n'est pas fabricant de produits manufacturés.
Axe 3 - Développer le réemploi et la réutilisation	3.1 Mobiliser les filières REP et les acteurs économiques en faveur du réemploi et de la réutilisation	3.1.1 Définir des objectifs de réemploi pour les filières REP	Éco-organismes, opérateurs du réemploi et de la réutilisation	Non applicable : concerne les éco-organismes et les acteurs du réemploi / de la réparation.
		3.1.2 Mettre en place des fonds dédiés au financement du réemploi et de la réutilisation pour les filières REP	Éco-organismes, opérateurs du réemploi et de la réutilisation	Non applicable : concerne les éco-organismes et les acteurs du réemploi / de la réparation.

		3.1.3 Augmenter la part des emballages réutilisés et réemployés mis en marché par rapport aux emballages à usage unique, accompagner les expérimentations et le déploiement des moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs et de la trajectoire nationale	Éco-organismes, secteur de l'emballage	Non applicable : concerne les éco-organismes et les acteurs du secteur de l'emballage. Notons en aparté que CHIMIREC Est mène des actions relatives à la réutilisation de certains emballages mis à disposition de ses clients au travers du lavage pour réemploi. Par ailleurs, une partie des contenants plastiques non réutilisables sont dirigés vers la filière « ECO-LOGISTIQUE Réemploi » du Groupe CHIMIREC pour la valorisation matière des emballages.
		3.1.4 Développer le réemploi des produits et des matériaux du secteur du bâtiment, et mettre en place un maillage territorial de points de collecte avec des zones dédiées au réemploi et à la réutilisation des produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB) usagés	Secteur du BTP, acteurs du réemploi/réutilisation	Non applicable : concerne le réemploi / réutilisation dans le secteur du bâtiment.
	3.2 Faciliter la mise à disposition de gisement pour les acteurs de l'économie sociale et solidaire et les associations	3.2.1 Installer des zones de réemploi dans les déchetteries	Collectivités, structures de l'économie sociale et solidaire	Non applicable : concerne les collectivités, les structures de l'économie sociale et solidaire. Notons que le site CHIMIREC Est de Wisches ne sera pas équipé d'un point d'apport volontaire / déchèterie, et ne sera pas accessible au public.
		3.2.2 Organiser par les éco-organismes la mise à disposition des produits usagés repris par les distributeurs auprès des acteurs du réemploi et de la réutilisation dans les filières concernées par un objectif de réemploi	Éco-organismes	Non applicable : concerne les éco-organismes et les produits repris par les distributeurs.
	3.3 Renforcer le suivi du réemploi et de la réutilisation	3.3.1 Mettre en place l'observatoire du réemploi et de la réutilisation	Observatoire du réemploi et de la réutilisation, ADEME, éco-organismes, secteur du réemploi et de la réutilisation	Non applicable : concerne les éco-organismes et les acteurs du réemploi / de la réutilisation (mise en place d'un observatoire).

Axe 4 - Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets	4.1 Réduire les produits à usage unique	4.1.1 Développer la vente en vrac et inciter à l'usage de contenants et d'emballages réutilisables dans les commerces.	Acteurs de la distribution, consommateurs	Non applicable : concerne la vente en vrac et l'usage des contenants à usage unique. Notons en aparté que CHIMIREC Est mène des actions relatives à la réutilisation de certains emballages mis à disposition de ses clients au travers du lavage pour réemploi.
		4.1.2 Réduire les emballages jugés excessifs en impliquant les consommateurs	Consommateurs, éco-organismes, acteurs de la distribution	Non applicable : concerne la mise à disposition des emballages. Notons en aparté que CHIMIREC Est mène des actions relatives à la réutilisation de certains emballages mis à disposition de ses clients au travers du lavage pour réemploi.
		4.1.3 Engager les secteurs économiques à réduire l'usage unique dans le cadre d'accords volontaires (vente à emporter, restauration livrée, événementiel, autres)	Secteurs de la restauration à emporter, livrée, secteur événementiel	Non applicable : concerne les secteurs de la restauration à emporter / livrée, et de l'événementiel
		4.1.4 Interdire les produits en plastique à usage unique lorsque des alternatives sont disponibles, présenter à la vente les fruits et légumes sans conditionnement en plastique, mettre fin à la vaisselle jetable dans la restauration rapide sur place et dans la restauration collective	Producteurs, metteurs sur le marché de produits en plastique à usage unique, commerces de détail, secteur de la restauration sur place, services de restauration à domicile	Non applicable : concerne les produits en plastique à usage unique dans les commerces de détail, de la restauration sur place, et des services de restauration à domicile.
		4.1.5 Réduire de 50 % d'ici à 2030 la consommation de bouteilles de boissons en plastique à usage unique	Entreprises, gestionnaires d'ERP, secteur du sport et de l'événementiel	Non applicable : concerne les bouteilles de boissons en plastique à usage unique.

		4.1.6 Investir pour la réduction, le réemploi ou le développement de solutions de substitution pour le plastique	Secteurs de la réutilisation et du réemploi, fabricants d'emballages, metteurs sur le marché	Non applicable : concerne les produits en plastique. Notons que les contenants mis à disposition par CHIMIREC à ses clients répondent à des normes de sécurité en vue de la collecte des différentes natures de déchets et de leurs potentiels de dangers, en vue de leur transport / regroupement.
	4.2 Limiter les impacts environnementaux associés à la production et la consommation de produits contenant des matières plastiques	4.2.1 Interdire progressivement les microplastiques ajoutés dans les produits	Producteurs	Non applicable : concerne les fabricants de produits en plastique.
		4.2.2 Prévenir les pertes de granulés dans l'environnement au stade de la production, manipulation et transport	Entreprises	Non applicable : concerne les fabricants de produits en plastique, et leurs fournisseurs de matières premières plastiques.
		4.2.3 Prévenir les pertes de microfibres en plastique issues du nettoyage des textiles	Fabricants	Non applicable : concerne les fabricants de textiles en plastique.
	4.3 Agir contre le gaspillage alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire	4.3.1 Accompagner des opérateurs de la chaîne alimentaire soumis à l'obligation de réaliser un diagnostic du gaspillage et des actions de réduction	Opérateurs de la chaîne alimentaire, ADEME	Non applicable : concerne les opérateurs de la chaîne alimentaire.
		4.3.2 Favoriser le don de denrées alimentaires et la récupération des invendus alimentaires	Opérateurs de la chaîne alimentaire	Non applicable : concerne les opérateurs de la chaîne alimentaire.
		4.3.3 Déployer un label national anti-gaspillage alimentaire	Opérateurs de la chaîne alimentaire	Non applicable : concerne les opérateurs de la chaîne alimentaire.
		4.3.4 Clarifier les informations sur les dates de consommation des produits alimentaires en développant l'affichage de la mention complémentaire clarifiant la date de durabilité minimale (DDM)	Entreprises agro-alimentaires	Non applicable : concerne les opérateurs de la chaîne alimentaire, et plus particulièrement les entreprises agroalimentaires.

	4.4 Agir contre le gaspillage des produits non alimentaires	4.4.1 Interdire l'élimination de produits non alimentaires neufs invendus	Observatoire du réemploi, producteurs, importateurs et distributeurs de produits non alimentaires neufs, acteurs de la filière	Non applicable : CHIMIREC Est n'a pas vocation à importer / distribuer des produits à mettre sur le marché.
		4.4.2 Interdire la distribution d'échantillons gratuits dans le cadre de démarches commerciales, sauf demande des consommateurs	Entreprises	Non applicable : concerne la mise à disposition d'échantillons gratuits.
		4.4.3 Réduire les imprimés publicitaires non sollicités	ADEME, L'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), entreprises, distributeurs d'imprimés publicitaires	Non applicable : CHIMIREC Est ne distribue pas ni ne met pas à disposition d'imprimés publicitaires.
		4.4.4 Sensibiliser le grand public et les scolaires à la prévention des déchets, y compris des dépôts sauvages	Etat, éco-organismes, ADEME	Non applicable : démarches sous maîtrise de l'Etat, des éco-organismes, et de l'ADEME
	4.5 Poursuivre la gestion de proximité des biodéchets	4.5.1 Développer le compostage de proximité des biodéchets	Collectivités territoriales	Non applicable : démarches sous maîtrise des collectivités territoriales. Notons que le site CHIMIREC Est n'a pas vocation à prendre en charge des déchets organiques.
		4.5.2 Accompagner les actions des collectivités en faveur de la gestion des biodéchets	ADEME, Etat	Non applicable : démarches sous maîtrise de l'Etat et de l'ADEME. Notons que le site CHIMIREC Est n'a pas vocation à prendre en charge des déchets organiques / biodéchets.

Axe 5 - Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets	5.1 Mobiliser les leviers d'action des collectivités territoriales	5.1.1 Accompagner les politiques territoriales en faveur de la prévention des déchets avec le label « économie circulaire »	ADEME, collectivités territoriales	Non applicable : démarches sous maitrise de l'ADEME et des collectivités territoriales.
		5.1.2 Favoriser le retour et l'échange d'expériences entre régions sur le volet prévention des Programmes régionaux de prévention et de gestion des déchets	Services régionaux en charge de la prévention et gestion des déchets	Non applicable : démarches sous maitrise des services régionaux en charge de la prévention et gestion des déchets.
		5.1.3 Accompagner les collectivités territoriales qui souhaitent développer la tarification incitative	ADEME, collectivités territoriales	Non applicable : démarches sous maitrise de l'ADEME et des collectivités territoriales.
	5.2 Mobiliser les leviers d'action de l'État sur la prévention des déchets	5.2.1 Prendre en compte les enjeux de l'économie circulaire dans la commande publique des services de l'Etat, des collectivités territoriales et leurs groupements, notamment à travers l'achat de matériels et de consommables issus du réemploi	Services de l'État, collectivités territoriales et leurs groupements	Non applicable : démarches sous maitrise des services de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements.
		5.2.2 Mettre fin aux achats d'objets en plastique à usage unique utilisés sur les lieux de travail et lors d'événements	Services de l'État	Non applicable : démarches sous maitrise des services de l'État.
		5.2.3 Favoriser le don de biens et matériels aux associations	Services de l'État, ses établissements publics et ses opérateurs	Non applicable : démarches sous maitrise des services de l'État, de ses établissements publics et de ses opérateurs.
		5.2.4 Donner la priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi pour les chantiers de construction routiers (de l'Etat et les collectivités) : 60% en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année issus du réemploi, de la réutilisation ou de recyclage de déchets	Constructeurs routiers, les services de l'Etat	Non applicable : démarches sous maitrise des constructeurs routiers, et des services de l'Etat.

Le Plan National de Prévention des Déchets vise comme son nom l'indique à prévenir la production de déchets selon l'adage que le « meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas ».

Dans ce contexte, l'analyse du PNPD proposée dans le tableau précédent montre que le projet de Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques de CHIMIREC Est est déconnecté des axes et des mesures qui le compose, puisque pour ce projet s'inscrit dans la gestion des déchets en aval de leur production.

Dans ces conditions, CHIMIREC Est ne dispose pas de levier sur la chaîne amont de « production ».

Notons toutefois que dans le cadre de ses activités et notamment de son engagement en matière de gestion de l'environnement qui aura vocation à être certifié selon la Norme ISO 14001, CHIMIREC Est intègre la réduction de sa production de déchets dans ses indicateurs de performance environnementale.

3.4. Analyse de la compatibilité du projet de CHIMIREC Est avec le PNPD

Dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale, CHIMIREC Est sollicite la possibilité de prendre en charge au sein de son nouveau Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques de Wisches, des déchets en provenance de la région du Grand-Est.

A ce titre, une analyse du programme national de prévention des déchets en vigueur, dit PNPD 2021 – 2027, est proposée. Ce programme a pour ambition de rompre la corrélation entre la production de déchets et la croissance économique et démographique, dans une démarche d'économie circulaire.

Ces objectifs visent la prévention de la production de déchets, et non les conditions de leurs prises en charge par les professionnels de la filière déchets comme cela est le cas des activités de la société CHIMIREC Est.

Aussi, aucune des mesures associées aux axes de ce plan ne concerne le projet d'étude, au contraire des fabricants de produits dont ils sont les résidus, mais aussi des collectivités au regard de leurs compétences en matière de sensibilisation / collecte, et des éco organismes et autres partenaires institutionnels qui accompagnent les démarches de prévention puis de réemploi / réutilisation.

Ainsi, comme cela a été analysé précédemment, les axes et mesures du Programme National de Prévention des Déchets ne s'appliquent pas, ou très peu, au cas du projet d'étude et dans ces conditions une analyse de la compatibilité du projet de CHIMIREC Est plus poussée n'apparaît pas judicieuse.

Notons toutefois l'engagement de CHIMIREC Est pour une gestion globale maîtrisée des déchets.

Enfin, précisons qu'une analyse du plan régional des déchets de la région du Grand-Est est proposée dans le titre suivant qui sera plus « adaptée » aux activités de la société.

4. PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD) DU GRAND-EST

4.1. Contexte général du PRPGD du Grand-Est

La loi relative à la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, dite NOTRe, du 7 août 2015 a confié de nouvelles compétences aux régions et notamment la compétence de la planification et de la prévention des déchets, avec pour mission de bâtir un plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) incluant notamment un schéma régional en faveur de l'économie circulaire.

Les Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets ont ensuite été intégrés dans les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, dits SRADDET.

La région Grand Est (issue de la fusion de 3 anciennes régions : la Champagne-Ardenne, la Lorraine et l'Alsace) a élaboré un PRPGD en concertation avec les acteurs concernés, membres de la Commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES) à savoir :

- La Région Grand Est, l'État, les collectivités, les organismes publics.
- Les entreprises, les éco-organismes.
- Les associations agréées de protection de l'environnement
- Les exploitants d'installations de gestion de déchets et leurs fédérations professionnelles.

Le PRPGD de la région Grand-Est se compose de plusieurs pièces et notamment :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets.
- Une prospective à termes de six ans et de douze ans.
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets.
- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans.
- Un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC).

Le PRPGD a été approuvé par le Conseil régional et intégré au SRADDET lors de son adoption en février 2020.

Le suivi du PRPGD est et sera assuré par la mise en place d'un observatoire régional qui est un outil central d'animation de la politique Economie circulaire et Déchets et relève d'une réelle volonté politique.

Action phare du PRPGD, il joue un rôle primordial en matière d'information et d'appui aux collectivités locales et aux entreprises respectivement en charge de la prévention et de la gestion des Déchets.

L'Observatoire Economique des Déchets et de l'Economie circulaire se décompose en trois parties :

- Un observatoire Déchets, piloté par la Région via un marché pluriannuel et des partenariats.
- Un observatoire ressources, piloté par la Région.
- Un observatoire des initiatives en matière d'économie circulaire, piloté par l'ADEME.

Ainsi, après une première phase d'observation des données en 2018 (DMA, BTP, DAE), un marché a été lancé en 2020 pour l'obtention de données sur la période 2019-2020-2021 et 2022 dont les rapports sont disponibles auprès de Climaxion.

La démarche fondatrice du PRPGD du Grand-Est est guidée par l'économie circulaire avec pour objectif de produire des biens et des services de manière durable en limitant la consommation et les gaspillages des ressources ainsi que la production de déchets.

Dans cette optique, le plan retient trois principaux objectifs.

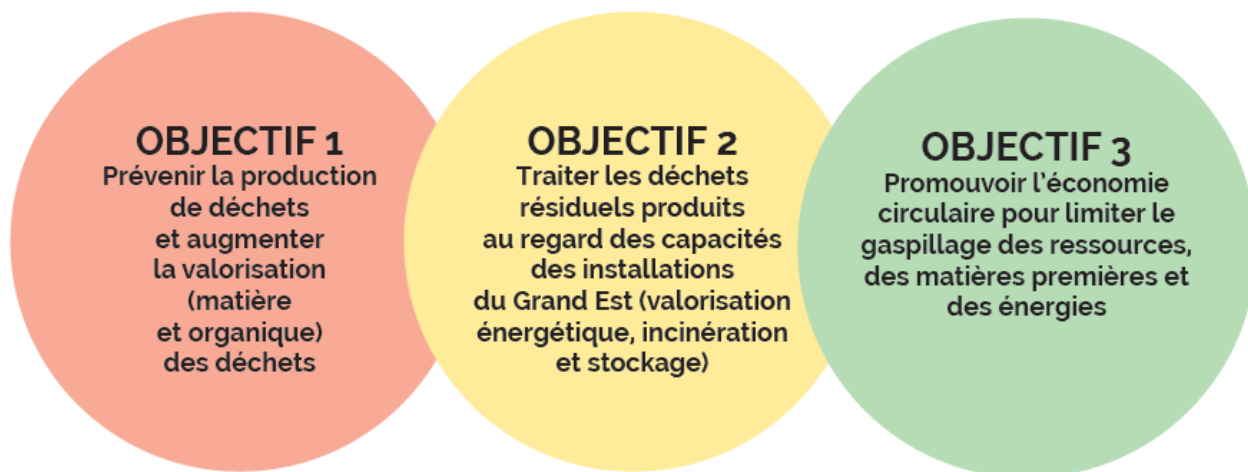


Figure 1 : Principaux objectifs du PRPGD de la région Grand Est

Ces objectifs concernent l'ensemble des catégories de déchets, à l'exception des déchets radioactifs, quels que soient leur nature et leur producteur et notamment les déchets dangereux (DD) qui sont l'objet première de l'analyse menée par la suite puisque l'objet de la demande formulée par CHIMIREC Est.

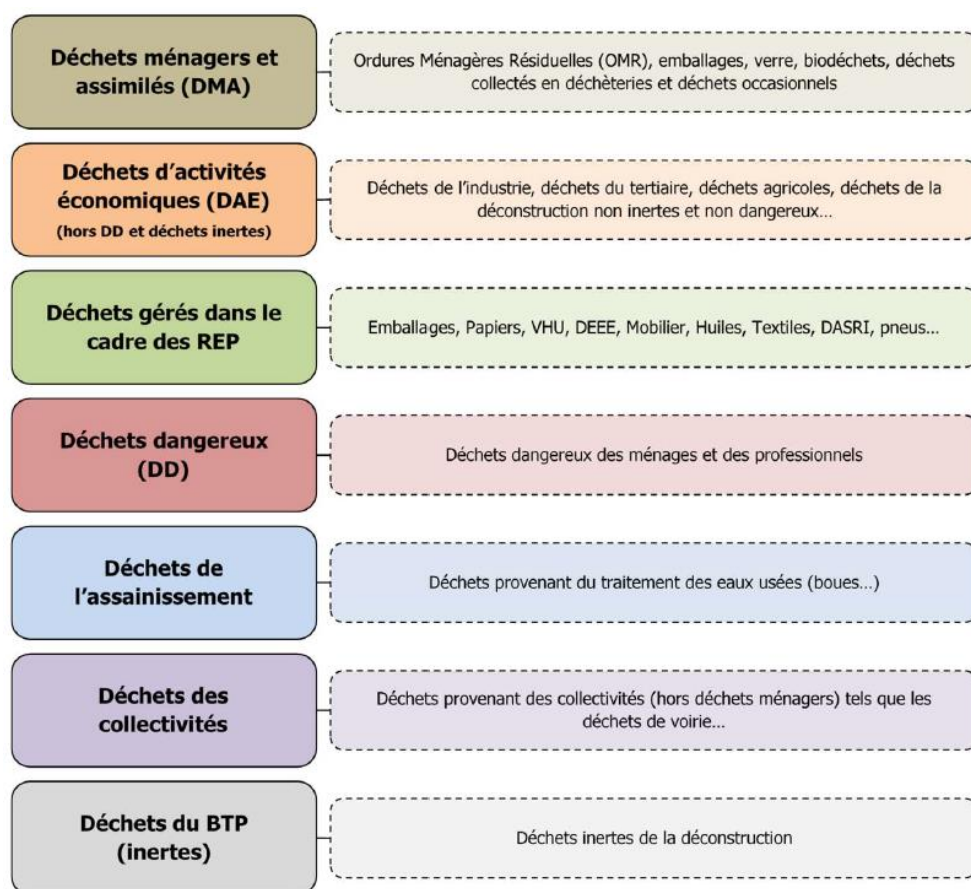


Figure 2 : Détail du domaine d'application, catégories de déchets, du PRPGD de la région Grand Est

Les principaux objectifs du PRPGD du Grand-Est se déploient via la planification, vers deux échéances majeures.

Tableau 2 : Objectifs majeurs du PRPGD du Grand-Est et échéances

À l'horizon 2025	À l'horizon 2031
Diviser par 2 le gaspillage alimentaire.	Déployer la mise en place de la tarification incitative à 40 % de la population.
Réduire de 15 % les déchets inertes produits.	Orienter 30 % supplémentaire des déchets vers des filières de valorisation matière.
Valoriser à 70 % les déchets d'activités économiques.	Valoriser 79 % des déchets du BTP.

CHIMIREC Est souhaite assurer une valorisation locale de déchets collectés sur la seule région Grand-Est sur son nouveau futur site de Wisches (67), dans une logique de limitation des transports associés répondant au principe de proximité prévu à l'article L. 541-1 du Code de l'Environnement, et propose dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale une analyse du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de cette région, spécifiquement tournée vers les catégories de déchets sollicités pour être admis sur le futur site de Wisches, à savoir des déchets dangereux.

4.2. Etat des lieux du PRPGD du Grand-Est

4.2.1. Etat des lieux général des gisements de déchets du PRPGD du Grand-Est

En 2015, année de référence de l'état des lieux du PRPGD du Grand-Est, la production de déchets en région Grand Est s'élevait à 22,7 millions de tonnes réparties comme suit :

- 13,9 Millions de tonnes de déchets inertes du BTP.
- 5,2 Millions de tonnes de déchets d'activités économiques (dont DND du BTP).
- 2,9 Millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés.

Ainsi les déchets inertes du BTP représentaient à eux seuls 61 % du global comme illustré ci-dessous.

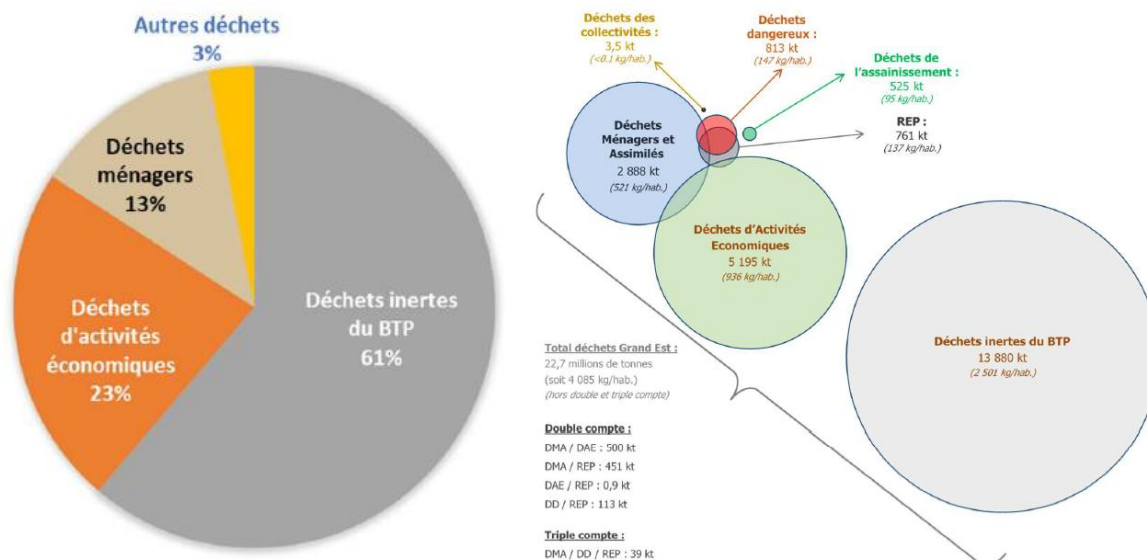


Figure 3 : Production de déchets de la région Grand-Est (état des lieux de 2015)

Cette production entraîne des flux de déchets, pour les déchets non dangereux non inertes (donc assez peu concernés par la demande de la société CHIMIREC Est), illustrés sur la figure suivante.

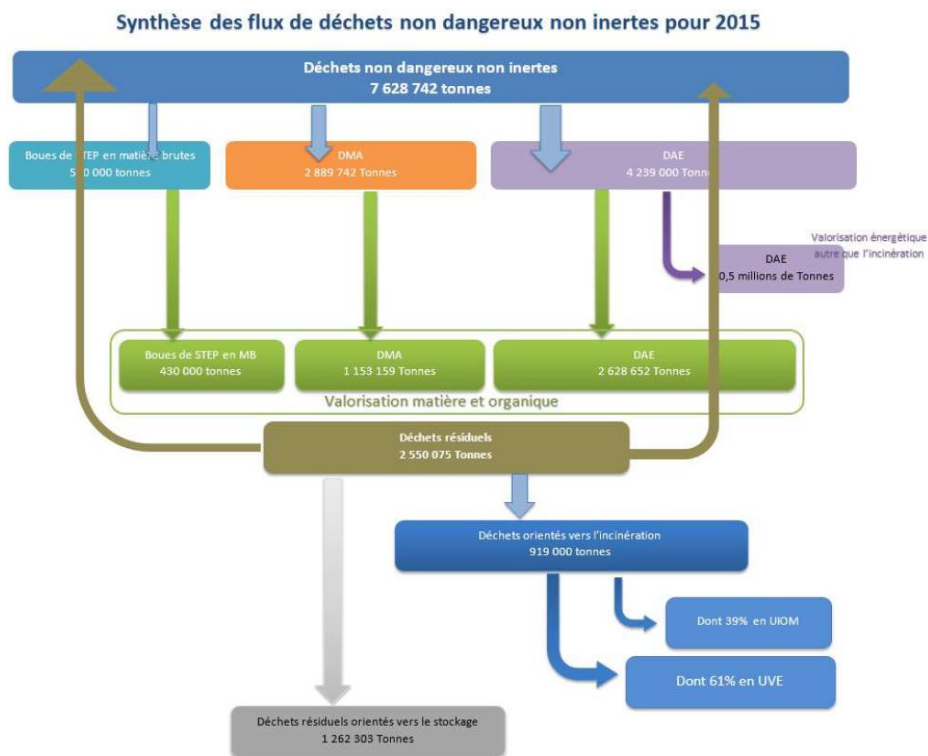


Figure 4 : Flux de déchets non dangereux non inertes de la région Grand-Est (état des lieux de 2015)

Concernant plus spécifiquement les déchets dangereux issus des ménages (donc comptabilisés avec les DMA), 10 011 tonnes de déchets dangereux ont été collectées auprès des ménages en 2015, soit 1,8 kg/habitants avec une progression de + 25 % par rapport à 2010 (le Bas-Rhin et le Haut-Rhin enregistrant des ratios de 1,4 et 1,5 kg/habitants soit légèrement en dessous de la moyenne régionale).

En additionnant les DEEE (qui représente une catégorie particulière de DD), le ratio est de 8 kg/an/hab, soit 1 kg/an/hab. de plus que le ratio de référence national donné par l'ADEME sur l'année 2015.

Concernant les déchets d'activités économiques (DAE) le gisement est plus mal connu en comparaison des déchets ménagers qui font l'objet d'enquêtes régulières et dont la production est plus traçable, ainsi que les lieux et modes de traitement.

En effet, 390 358 établissements sont producteurs de déchets du fait de leurs activités et une partie des données fait l'objet d'un traitement confidentiel des informations par les opérateurs de collecte et de traitement, majoritairement privés, pour cause de « secret industriel ».

Pour améliorer cette situation, la Région Grand Est et l'ADEME ont commandité (dans le cadre du PRPGD) en 2015 une étude sur les DAE non dangereux et non inertes.

Le gisement de DAE non dangereux et non inertes à l'échelle de la région Grand Est était de 5 195 000 tonnes (en 2014) réparties de la manière suivante :

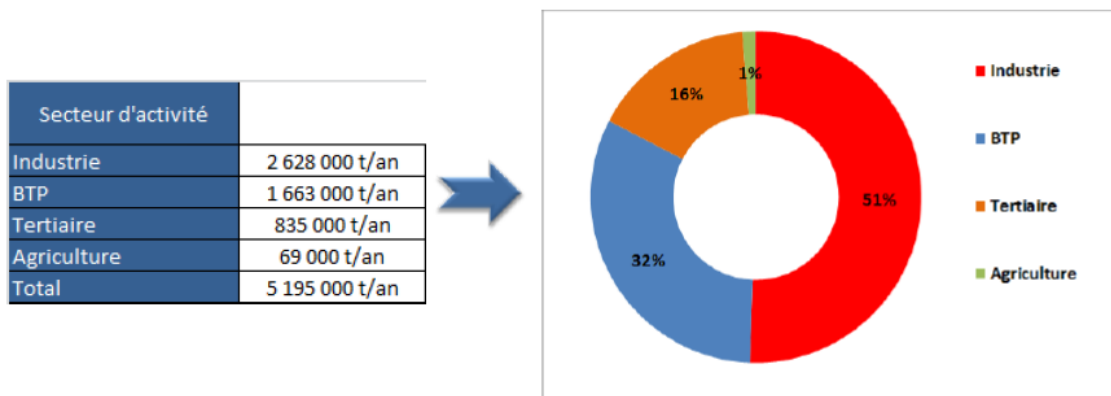


Figure 5 : Gisement de DAE produits dans le Grand Est par secteur d'activité (PRPGD)

Une fraction de ce gisement (environ 9 % soit environ 455 000 t/an) est traitée directement par les industriels qui les produisent et une fraction (environ 10 % soit environ 500 000 t/an) est gérée par le Service Public d'Elimination des Déchets (SPED) dont les 2/3 proviennent du secteur tertiaire (restauration, bureaux, services) et 70 % sont des déchets non triés à la source.

Près de 65 % de ces quantités de DAE non dangereux produits en région Grand-Est le sont dans seulement 4 départements dont 19 % dans le Bas-Rhin.

4.2.2. Etat des lieux du gisement de déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est

La société CHIMIREC Est est spécialisée dans la gestion de déchets dangereux qui constitue son cœur de métier et constituera l'activité principale de son nouveau site de Wisches. Aussi une synthèse de l'état des lieux spécifique du gisement de déchets dangereux de la région Grand-Est issu du PRPGD est proposée.

4.2.2.1. Gisement de déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est collectés en REP

Une partie du gisement de déchets dangereux est collectée via une filière REP dite de Responsabilité Elargie du Producteur organisée de manière globale de la façon suivante.

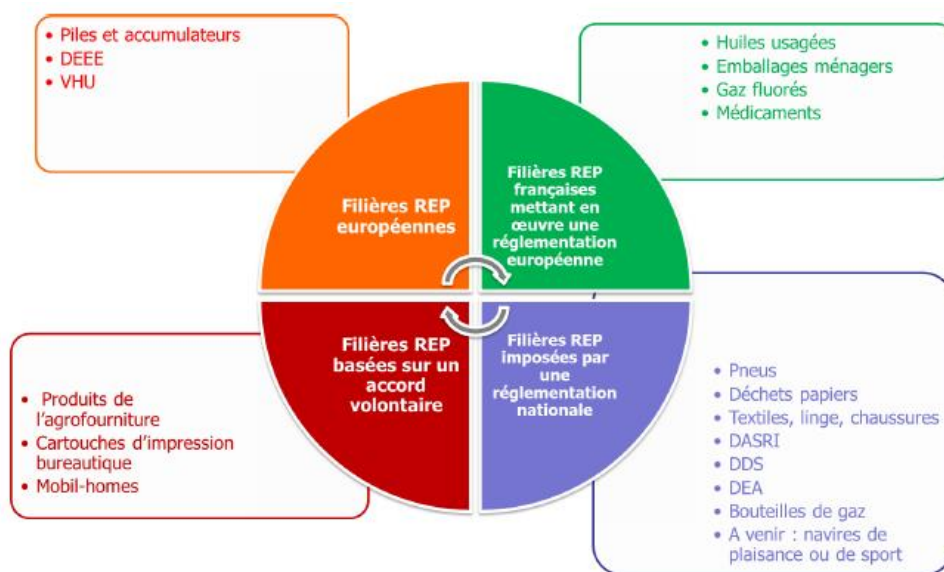


Figure 6 : Organisation globale des filières REP

Les tonnages de déchets collectés dans le cadre des filières REP en région du Grand-Est sont proposés ci-dessous.

Type de produit	Année de référence	Tonnage collecté (Grand-Est)	Ratio kg/hab.
Emballages ménagers	2015	304 450 t	54,8 kg/hab.
Papiers graphiques	2015	146 691 t	26,38 kg/hab.
Déchets d'Eléments d'Ameublement ménagers	2015	75 871 t	13,64 kg/hab.
Déchets d'Eléments d'Ameublement professionnels	2015	926 t	0,17 kg/hab.
DEEE ménagers	2015	56 304 t	10,13 kg/hab.
DEEE professionnels	2015	Non connu	Non connu
Textiles, Linges, Chaussures	2015	20 325 t	3,66 kg/hab.
Piles et accumulateurs	2015	1 206 t	0,22 kg/hab.
Médicaments Non Utilisés	2015	1 130 t	0,20 kg/hab.
DASRI issu de l'auto-traitement	2015	71 t	0,013 kg/hab.
Huiles usagées	2015	19 786 t	3,6 kg/hab.
Gaz fluorés	2015	Non connu	Non connu
Pneus	2015	34 732 t	6,2 kg/hab.
DDS	2015	2 295 t	0,4 kg/hab.
Mobil-homes	2015	Non connu	Non connu
VHU	2014	91 870 t	16,5 kg/hab.
Déchets de l'agrofourmiture	2015	5 191 t	0,93 kg/hab.
Cartouches d'impression bureautique	2015	Non connu	Non connu
Produits pyrotechnique	2015	Non connu	Non connu
Bouteilles de gaz	2015	Non connu	Non connu
Bateaux de plaisance et de sport	2015	Non connu	Non connu
TOTAL		760 848 t	136,8 kg/hab.

Figure 7 : Bilan quantitatif des REP sur la région Grand Est (PRPGD)

Parmi eux, les déchets dangereux collectés en filières REP sont notamment les DEEE, les piles et accumulateurs, les DASRI, les huiles usagées, les gaz fluorés, les DDS (Déchets Diffus Spécifiques), les VHU, les produits pyrotechniques, les bouteilles de gaz.

Notons que d'autres catégories de déchets, notamment ceux constitués de multiples composants, sont susceptibles de renfermer des déchets dangereux, avec pour exemple les bateaux de plaisance et de sport.

4.2.2.2. *Gisement de déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est hors REP*

Le PRPGD rappelle que les déchets dangereux se définissent comme les déchets contenant, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et l'environnement.

Ce gisement hétérogène se compose notamment des catégories suivantes.

Boues de STEP Industrielles	Bois et sous produits du bois souillés	Chiffons et absorbants souillés	Déchets contenant du mercure
DEEE	Déchets dangereux diffus	Emballages souillés	Fluides frigorifiques
REFIOM / REFIDI	PCB / PCT	Peintures	Piles accumulateurs
Sols pollués	Sources radioactives	VHU	Fluides de coupe
Déchets phytosanitaires	Huiles usagées	Solvants	Déchets contenant de l'amiante
DASRI	Amalgames dentaires	Médicaments en mélange	Autres

Figure 8 : Principales catégories de déchets dangereux composant le gisement (PRPGD)

L'état des lieux du gisement de DD du PRPGD du Grand-Est provient des données de la base des déclarations annuelles des rejets et des transferts de polluants, dénommée IREP et suivie par les DREAL avec la contribution du SYPRED (Syndicat Professionnel du Recyclage et de l'Élimination des Déchets dangereux).

Les données IREP proviennent des « éliminateurs » (via la déclaration des tonnages produits) et des « producteurs » (via la déclaration des tonnages produits par des installations soumises à autorisation ou à enregistrement au titre des ICPE, pour ceux produisant plus de 2 tonnes de déchets dangereux par an).

Des précautions sont en conséquence à prendre pour considérer la représentativité de ces données.

Le gisement capté en région Grand-Est peut se diviser, en tous les cas c'est le postulat pris par le PRPGD, entre les flux non diffus correspondant aux gros producteurs et les flux diffus concernant les déchets dangereux produits dans une moindre quantité et notamment ceux produits par les ménages, les entreprises commerciales et artisanales et le secteur de l'agriculture.

Ainsi, sur la base du fichier IREP « éliminateur » et des données des quantités exportées, 813 000 tonnes de déchets dangereux ont été produites en région Grand-Est en 2015, soit environ 0,15 t/hab./an de DD contre 0,10 t/hab./an de DD en moyenne nationale, réparties comme suit.

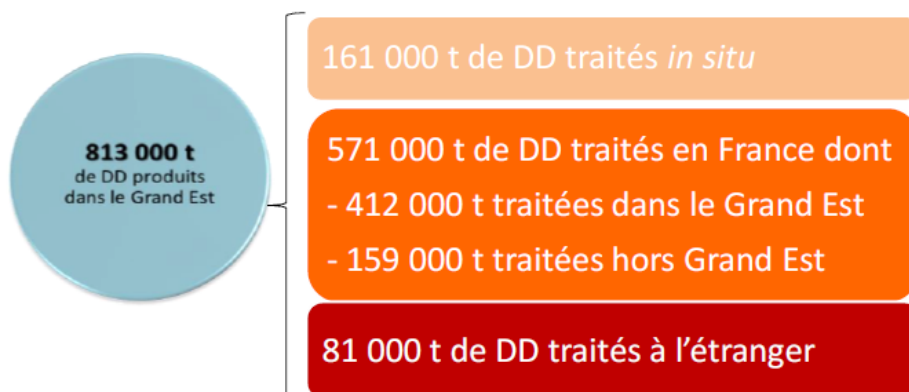


Figure 9 : Gisement des déchets dangereux produits en région Grand Est (état des lieux du PRPGD – 2015)

Plus de 70 % des déchets dangereux recensés sont produits dans 4 départements dont 27 % en Moselle, 18 % dans le Haut-Rhin, 14 % en Meurthe-et-Moselle et 13 % dans le Bas-Rhin.

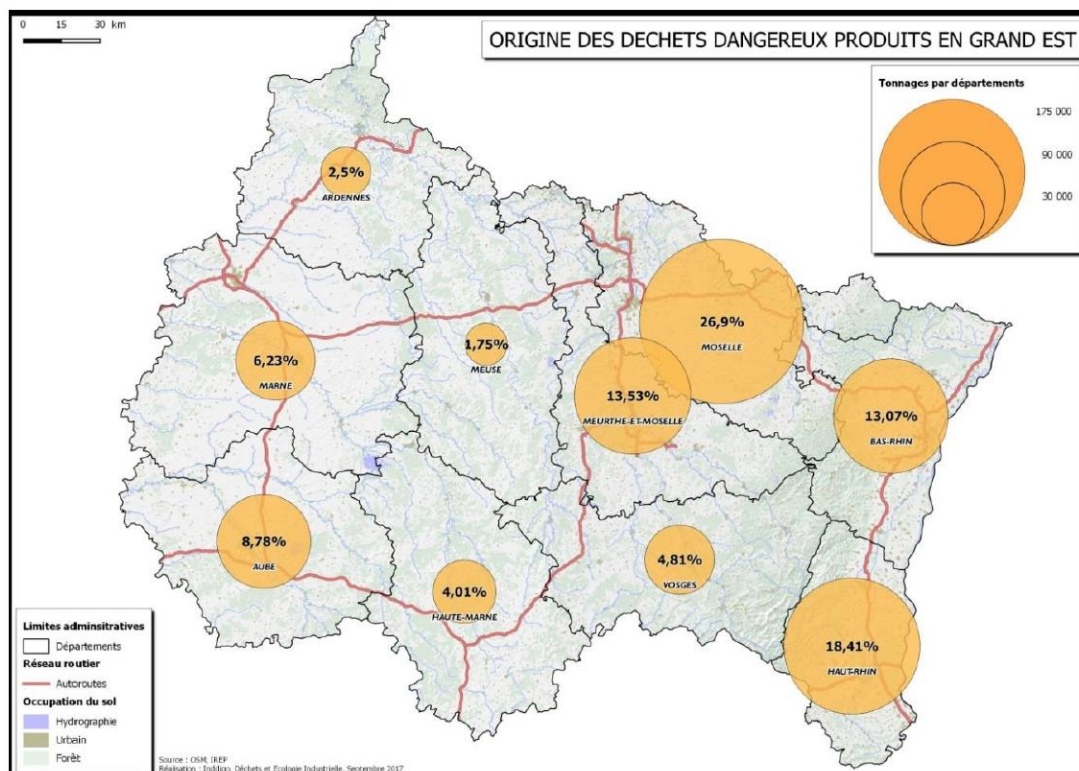


Figure 10 : Origines géographiques de la production de déchets dangereux du Grand-Est

Les secteurs d'activités les plus producteurs de déchets dangereux sont les suivants :

- 15 % proviennent des installations de gestion des déchets, des stations d'épuration des eaux usées, de la préparation d'eau.
- 13 % sont issus des activités de construction et de démolition.
- 13 % proviennent de procédés thermiques.
- 10 % sont issus de la chimie organique.
- 9 % sont des déchets municipaux.
- 6 % sont liés à l'activité de démantèlement de Véhicules Hors d'Usage.
- 5 % proviennent du traitement chimique de surface et du revêtement des métaux.

Près de 60 % des quantités de DD recensées appartiennent aux 5 catégories de déchets suivantes :

- Résidus d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères et d'incinération de déchets industriels (REFIOM/REFIDI).
- Boues, dépôts et résidus chimiques.
- Déchets de préparations chimiques.
- Déchets contenant des hydrocarbures.
- DEEE.

Les huiles usagées ne représentent « que » 6 % du total tout comme les fractions dangereuses des VHU.

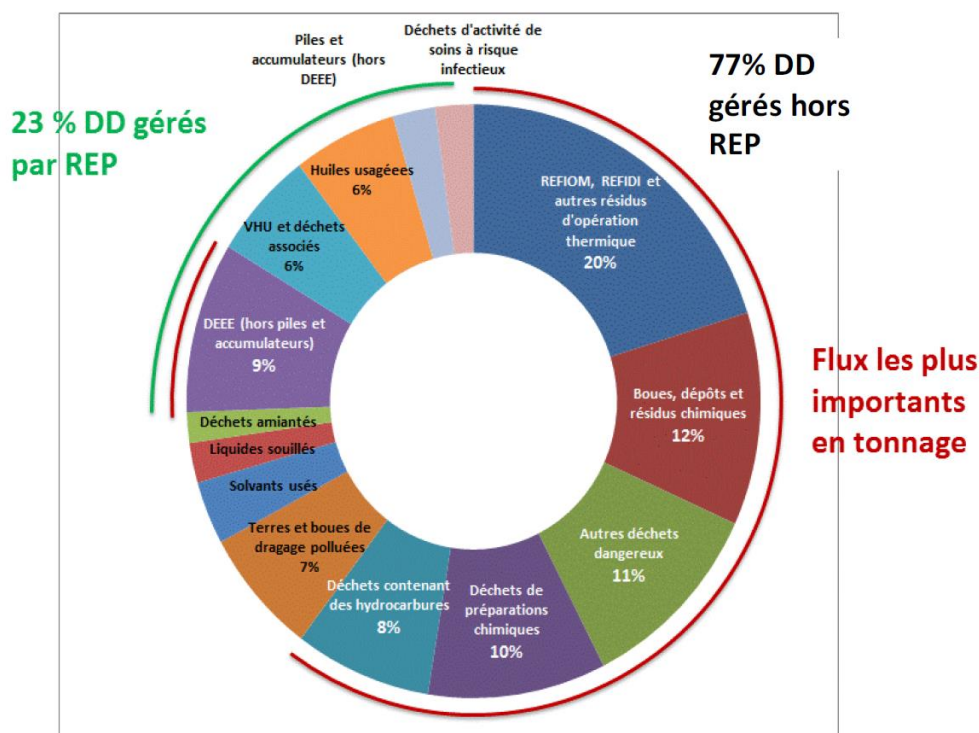


Figure 11 : Typologie des déchets dangereux produits dans le Grand Est

Ainsi 23 % des déchets dangereux produits dans le Grand Est sont gérés par des filières REP (comme détaillés dans le point précédent), et près de 85 % des déchets dangereux produits dans cette région proviennent des gros producteurs (+ de 2 tonnes de DD produits par an).

Le gisement total de DD produits par les gros producteurs dans la Région Grand Est est de 692 00 tonnes dont :

- 531 000 tonnes en provenance des installations industrielles soumises à autorisation ou à enregistrement au titre des ICPE et produisant plus de 2 t/an de DD (812 sites industriels).
- 161 000 tonnes traitées in situ sur 4 sites industriels (Butachimie, Rhodia, Dow Agrosiences, Arcelormittal).

En termes d'origine sectorielle (hors traitement in situ), 74 % des déchets dangereux proviennent des secteurs de la métallurgie et fabrication de produits métalliques, de la collecte, traitement, récupération et élimination des déchets, et de l'industrie chimique (16% / 83 000 t).

Les principales typologies de Déchets Dangereux produits par les gros producteurs sont les suivantes :

- REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique : 30 % soit 159 000 tonnes.
- Déchets de préparations chimiques : 17 % soit 88 000 tonnes.
- Boues, dépôts et résidus chimiques : 14 % soit 72 000 tonnes.
- Déchets contenant des hydrocarbures : 7 % soit 37 000 tonnes.
- Solvants usagés : 4 % soit 23 000 tonnes.
- Liquides souillés : 3 % soit 14 000 tonnes.
- Huiles usagées : 3 % soit 14 000 tonnes.

Les quatre mêmes départements sont les plus producteurs de déchets dangereux (hors traitement in situ) : Moselle 27 %, Haut-Rhin 23 %, Meurthe-et-Moselle 12 % et Bas-Rhin 11 %.

Le gisement des déchets dangereux diffus (générés par les entreprises artisanales) est estimé à 18 850 t/an (D3E et VHU non dépollués compris) principalement généré par les activités de service (84 %) et par le secteur du bâtiment (14 %).

Le secteur de la mécanique - carrosserie automobile représente à lui seul 67 % soit 12 600 tonnes de la production de déchets dangereux diffus.

Ce secteur de la mécanique automobile est l'un des secteurs de prédilection du groupe CHIMIREC qui a construit son savoir-faire.

Les principales typologies de DD diffus sont les suivantes :

- VHU : 32 % soit 6 020 tonnes.
- DEEE : 18 % soit 3 420 tonnes.
- Huiles : 15% soit 2 810 tonnes.
- Matériaux et emballages souillés : 12% soit 2 290 tonnes.
- Piles et accumulateurs : 11 % soit 2 070 tonnes.
- Déchets dangereux « liquides » : 5 % soit 910 tonnes.

Les quatre mêmes départements sont les plus producteurs de déchets dangereux (hors traitement in situ) : Bas-Rhin 20 %, Moselle 16 %, Haut-Rhin 14 %, et Meurthe-et-Moselle 11 %.

La production de déchets dangereux de la Grand-Est peut être synthétisée de la façon suivante (2015).

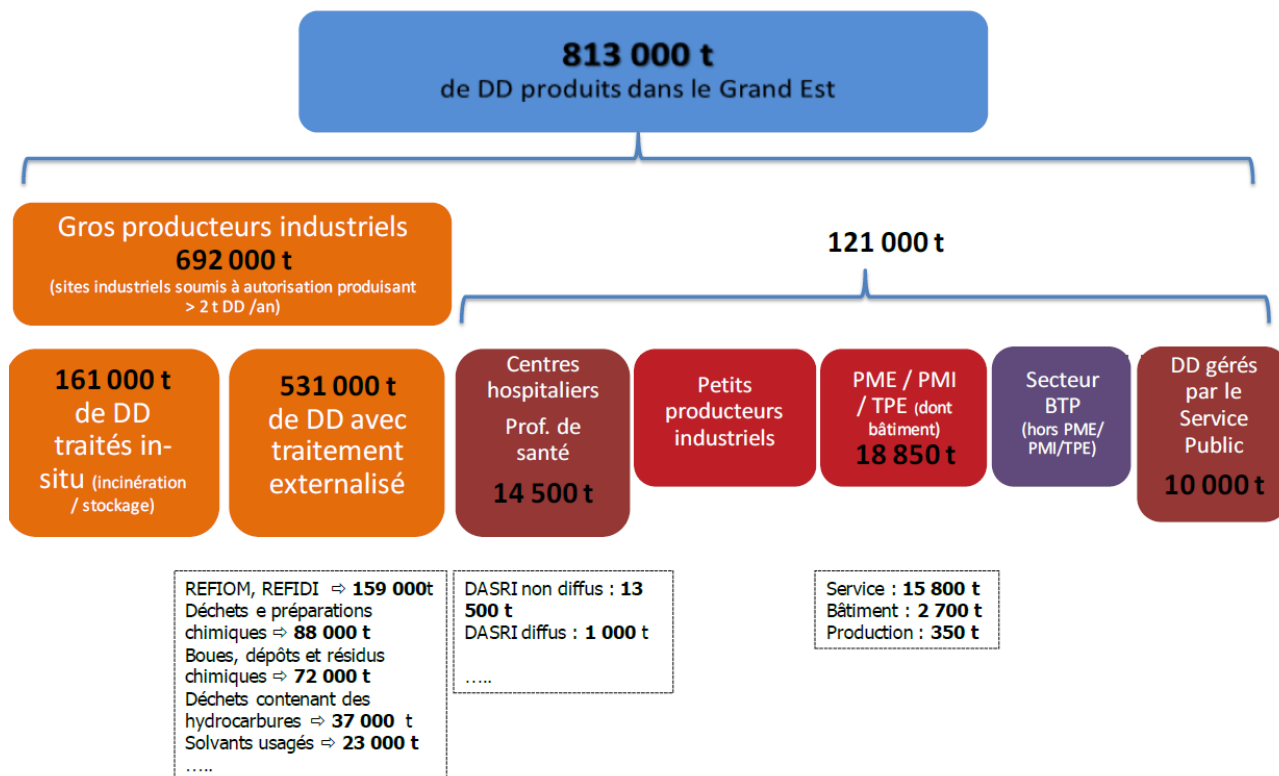


Figure 12 : Synthèse de la production de déchets dangereux de la région Grand Est (état des lieux – 2015)

Notons pour être exhaustif sur les gisements de déchets dangereux que les déchets du BTP font l'objet d'un état des lieux des gisements, notamment du fait que la majorité de ses gisements concerne des déchets inertes.

Toutefois le BTP est également producteur de déchets dangereux et notamment de terres polluées, d'enrobés / mélanges bitumineux / produits contenant du goudron, d'huiles hydrauliques / huiles de véhicules, de bois traités avec des substances dangereuses, d'emballages et matériaux souillés, d'amiante lié et d'amiante friable, de tubes fluorescents (néons) / ampoules fluo compactes (basse consommation), de diodes électroluminescentes (LED), de batteries / piles, de déchets pollués aux polychlorobiphényles ou polychloroterphényles (PCB, PCT), etc.

Le gisement de matériaux et de déchets du BTP est estimé à 16 392 000 tonnes avant réemploi soit 2,95 t/habitants dont « seulement » 3,4 % de déchets dangereux ce qui représente toutefois 560 000 tonnes.

4.2.3. *Etat des lieux de la collecte / gestion des déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est*

Les déchets ménagers sont gérés par le service public de gestion des déchets assuré par les collectivités ayant les compétences en matière de collecte et/ou de traitement des déchets ménagers, au nombre de 131 en région Grand-Est au 1er janvier 2017 pour la collecte et de 64 pour le traitement.

Concernant les déchets dangereux des ménages, sur les 10 000 tonnes produites (hors DEEE) gérés par les collectivités, 98 % proviennent des déchèteries. 61 % de ces déchets sont gérés sur la Région Grand Est, 34 % en France hors Grand Est et 5 % vers des exutoires non définis. Ces DD des ménages sont à 32 % envoyés en valorisation matière, à 24 % en traitement thermique, à 24 % en traitement, 4 % sont stockés, le reste des modes de traitement n'étant pas précisé.

Concernant les DAE, sur les 500 000 tonnes gérées par le SPED, les filières de traitement - valorisation sont les suivantes :

- 42 % d'incinération avec valorisation énergétique.
- 25 % de mise en décharge.
- 22 % de recyclage - valorisation « matière ».
- 11 % de valorisation organique, par compostage et épandage.

Concernant ces mêmes DAE mais pour ceux pris en charge par le secteur privé, sur les 4 695 000 tonnes les filières de traitement - valorisation sont les suivantes :

- 43 % de recyclage - valorisation « matière ».
- 21 % de mise en décharge.
- 17 % d'incinération avec valorisation énergétique.
- 16 % de valorisation organique, par compostage et épandage.

Le constat est double : les Déchets des Activités Economiques pris en charge par le secteur privé sont deux fois plus valorisés en matière et dans le même temps moins mis en décharge, respectant « mieux » la hiérarchie des modes de traitement.

En ce qui concerne les déchets dangereux, comme cela a été décrit précédemment, ils peuvent être encadrés par une filière REP ou gérés en marché « libre ».

Les chiffres ci-dessous synthétise l'activité REP pour les déchets dangereux.

Pour les piles et accumulateurs, la quantité collectée par habitant dans le Grand Est (0,22 kg/hab.an) est supérieure à celle constatée au niveau national (0,185 kg/hab.an), soit + 19 %. Cette quantité ne peut être associée à un taux de collecte, la quantité mise sur le marché n'étant pas connue.

Pour les DEEE, quatre opérateurs sont agréés. En 2015, 56 304 tonnes de DEEE ménagers ont été collectés, et la quantité de DEEE professionnels n'est pas connue. 80 % des DEEE (qu'ils soient d'origine ménagère ou professionnelle) sont recyclés au niveau national en 2015. Aucun bilan régional n'est disponible.

Pour les DDS, la collecte se fait majoritairement en déchèteries avec 2 295 tonnes en 2016.

Pour les lubrifiants et huiles usagées (qui regroupent toutes les huiles minérales ou synthétiques, lubrifiantes ou industrielles), la collecte s'élève à 19 786 tonnes dont 96 % d'huiles moteurs, 3 % d'huiles industrielles noires et 1 % d'huiles industrielles claires. Le taux de collecte dans la région Grand Est est inférieur à la moyenne nationale (- 18 %). A l'échelle nationale (pas de données spécifiques à la région Grand-Est), les huiles usagées sont orientées à 74 % en régénération et à 26 % en valorisation énergétique.

Ce gisement des lubrifiants est l'un des gisements de prédilection du groupe CHIMIREC qui a construit son savoir-faire. Rappelons à ce titre que le taux de collecte de ce gisement est inférieur à la moyenne nationale, le projet d'étude face à cette situation permettre de rattraper la performance nationale.

Concernant les gaz fluorés / fluides frigorigènes, à l'échelle nationale (pas de données spécifiques à la région Grand-Est), sur 13 100 tonnes, 46 % ont été détruites et 54 % ont été régénérés.

Pour les VHU, 91 870 tonnes ont été collectées. Aucune donnée relative aux taux de réutilisation / recyclage n'est disponible en région Grand-Est.

Les déchets dangereux collectés hors REP représente pour rappel, sur la base des données IREP « éliminateur », 652 000 tonnes réparties comme suit.

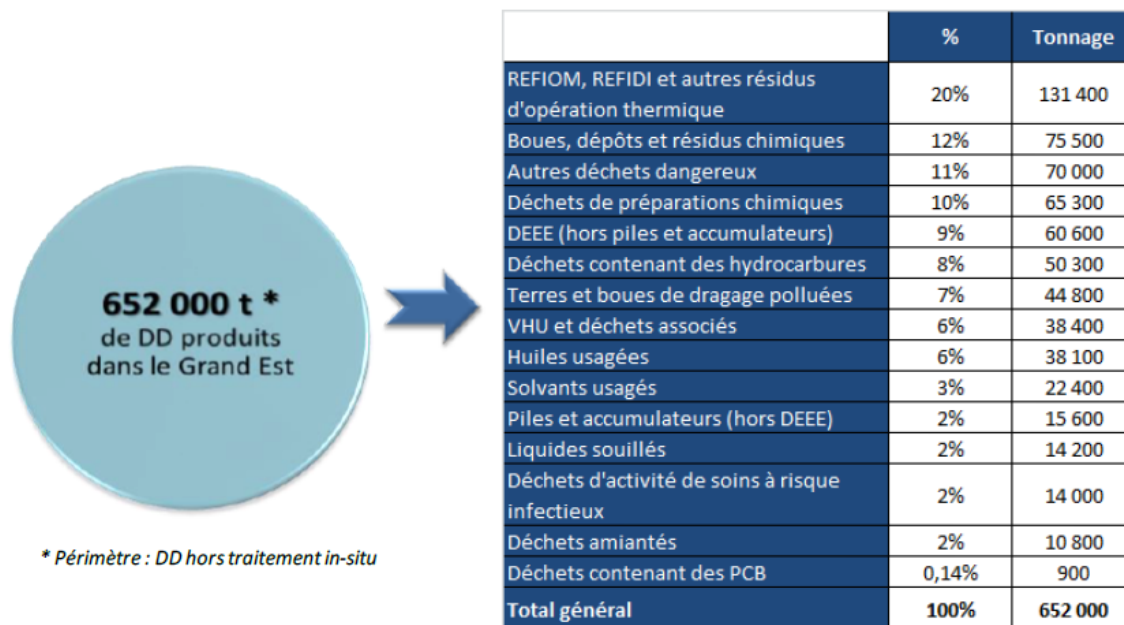


Figure 13 : Bilan des tonnages des Déchets Dangereux – PRPGD du Grand-Est

Le PRPGD du Grand-Est détaille les principales techniques de traitement des déchets dangereux suivantes :

- Régénération : procédé physique ou chimique qui redonne à un déchet, son état et ses qualités initiales, permet de l'utiliser en remplacement d'une matière première vierge et concerne principalement les huiles et solvants usagés.

- **Traitement physico-chimique** : Le traitement physico-chimique permet, par exemple, de régénérer certaines matières premières telles que les huiles, et de récupérer des métaux dans des solutions aqueuses. Il existe de nombreux procédés de traitement physico-chimique permettant de réduire le caractère dangereux d'un déchet, les quantités, voire de permettre la régénération de certains produits.
- **Traitement thermique** : concerne essentiellement les déchets de nature organique (solvants, peintures, etc.). Le traitement est réalisé en usine d'incinération dédiée. Les déchets produits par ces installations sont des déchets dangereux (mâchefers et des résidus d'épuration des fumées) mis ensuite en centre de stockage.
- **Valorisation énergétique en cimenterie** : la température élevée de cuisson du mélange de matières premières minérales nécessaire à la fabrication du ciment (1 450°C) permet l'incinération de déchets dangereux combustibles à haut pouvoir calorifique. Dans la plupart des cas, ces déchets se substituent aux combustibles fossiles.
- **Traitement biologique** : ce traitement utilise les propriétés des organismes vivants et notamment les micro-organismes (bactéries, etc.) ou les végétaux (algues, etc.) pour réaliser l'opération de dépollution des déchets contenant des polluants organiques. Ces traitements sont particulièrement appliqués aux terres polluées et pour certains effluents contenant des éléments biodégradables.
- **Stockage en installation de stockage des déchets dangereux (ISDD)** : le stockage en ISDD est un mode de confinement qui permet d'accueillir certains déchets dangereux sous couvert de conditions d'exploitation rigoureuses.

Sur les 652 000 tonnes produits en région Grand-Est, 63 % des déchets dangereux sont traités dans cette même région et 25 % sont traités sur le territoire national, notamment en régions en Hauts de France, Auvergne – Rhône-Alpes, Ile-de-France, Bourgogne Franche-Comté, Pays de la Loire, ou encore en Normandie.

12 % des déchets dangereux sont exportés hors de France (données IREP), principalement en Allemagne (9 % dont 6 400 tonnes de REFIOM) et en Belgique (2 %).

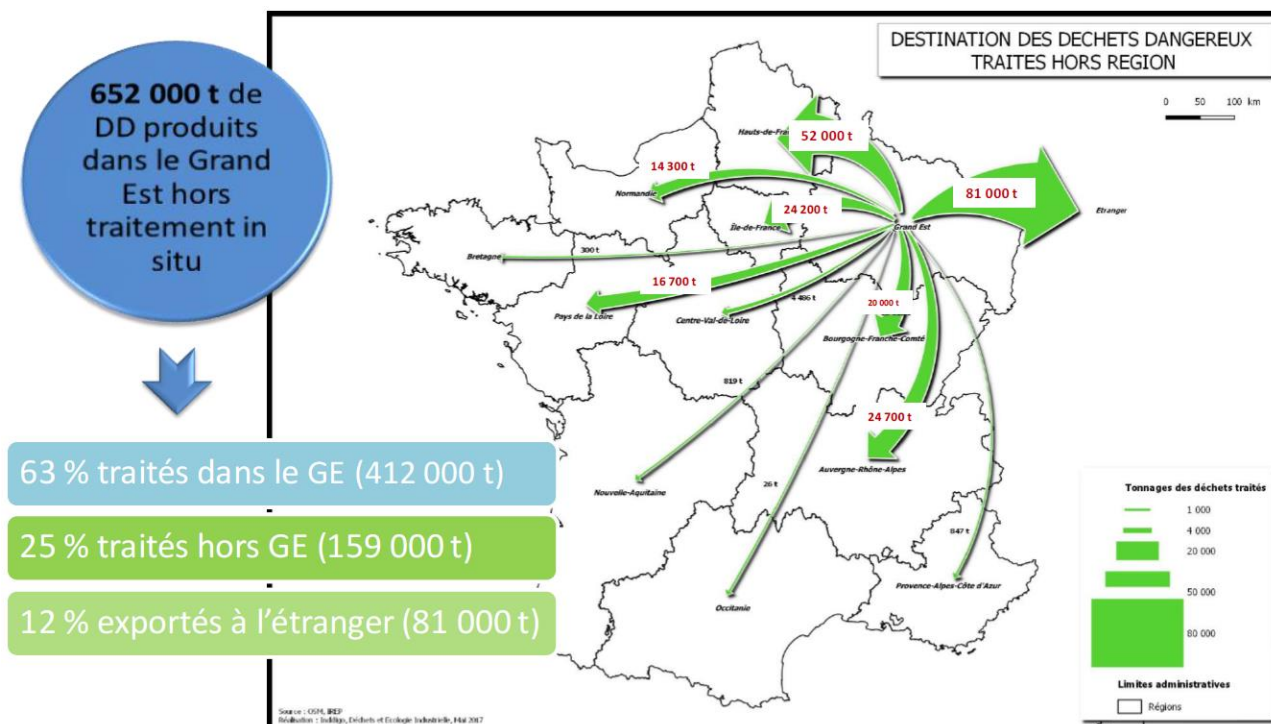


Figure 14 : Destination des déchets dangereux produits en région Grand-Est et traités en dehors

60 % de ces 652 000 tonnes sont valorisés, par recyclage à 41 %, par régénération à 14 %, en combustible solide de substitution à 13 %, tandis que 13 % sont dirigés vers l'incinération et 12 % vers le stockage.

24 % des déchets dangereux produits dans le Grand Est transitent avant leur traitement final par une plateforme de tri, de regroupement de DD.

Le synoptique suivant récapitule la gestion des déchets dangereux décrite précédemment.

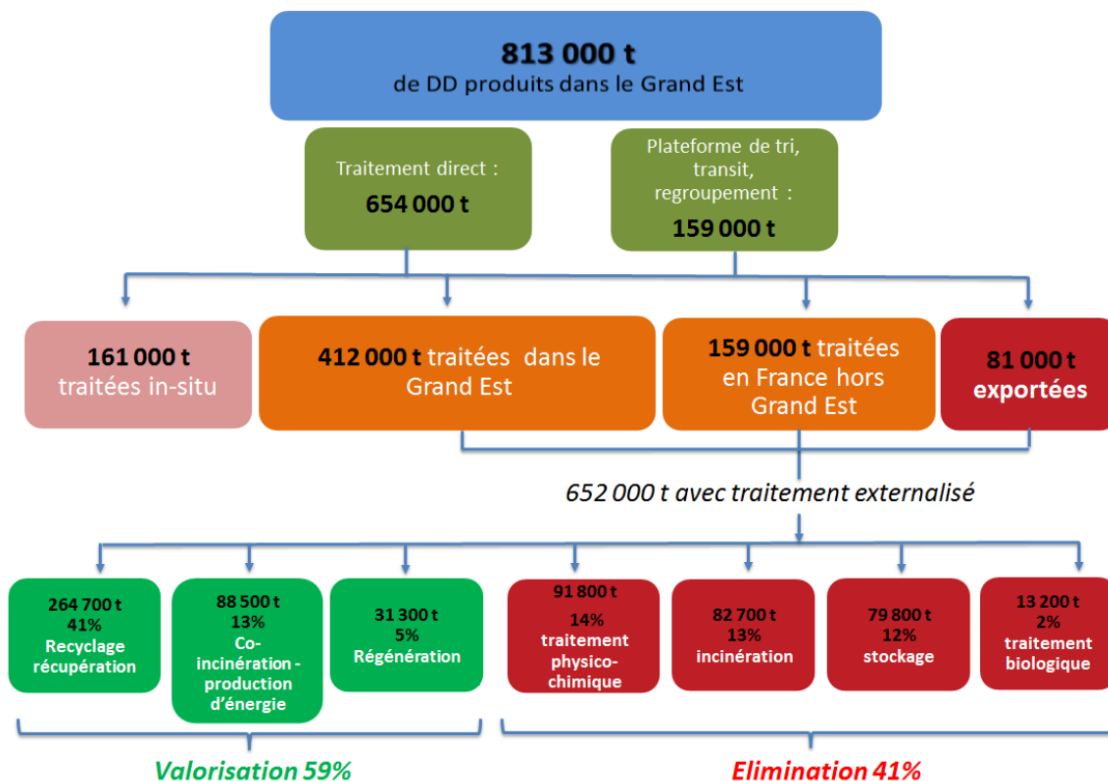


Figure 15 : Synthèse de la gestion des déchets dangereux sur le Grand Est

4.2.4. Etat des lieux des installations de gestion des déchets dans le Grand-Est

Le recensement des installations de gestion des déchets non dangereux des ménages et assimilés en région Grand-Est comptait en 2017 :

- 494 déchèteries.
- 69 installations de transit pouvant recevoir des ordures ménagères et / ou des recyclables.
- 17 centres de tri opérationnel pour le tri des recyclables.
- 21 installations de stockage (ISDND).
- 11 installations d'incinération de déchets non dangereux dont 7 peuvent être qualifiées d'UVE (définie par un taux de valorisation énergétique d'au moins 60 %) et 4 d'UIOM.
- 2 installations de traitement mécano-biologique (dont 1 victime d'un incendie depuis et qui ne sera pas redémarrée) et 1 de tri et de stabilisation des OMR.
- 94 installations de compostage.
- 102 installations de méthanisation dont 2 traitants des biodéchets des ménages.

- 4 centres de tri sont recensés et conventionnés avec Eco-TLC.
- 15 sites de transformation des pneumatiques usagés.
- 7 installations de co-incinération et cimenteries.

En complément de ces centres « ménagers », 45 centres de tri de DAE sont également recensés.

En ce qui concerne les déchets dangereux, 860 000 tonnes ont été traitées dans la Région Grand Est selon la base IREP dont 161 000 tonnes sur le site de leur production.

- 59 % des déchets dangereux traités dans le Grand Est proviennent de cette région (413 300 tonnes).
- 27 % (soit 185 000 tonnes) sont en provenance d'autres régions du territoire national (Hauts de France (9 %), Ile-de-France (5 %), Bourgogne Franche-Comté (3 %), Auvergne – Rhône-Alpes (3 %), Normandie (3 %), etc.).
- 14 % des déchets dangereux sont importés (100 700 tonnes), principalement d'Allemagne (29 % des importations), d'Autriche (23 %), de Belgique (21 %) et des Pays-Bas (18 %) (notons que les exportations de déchets dangereux sont de l'ordre de 81 000 tonnes en 2015).

Sur les 699 000 tonnes de déchets dangereux traités (hors traitement in situ) en 2015 dans la région Grand Est, 67% sont valorisés, notamment en recyclage 39 %, par régénération 8 %, ou encore en combustible solide de substitution 20 %.

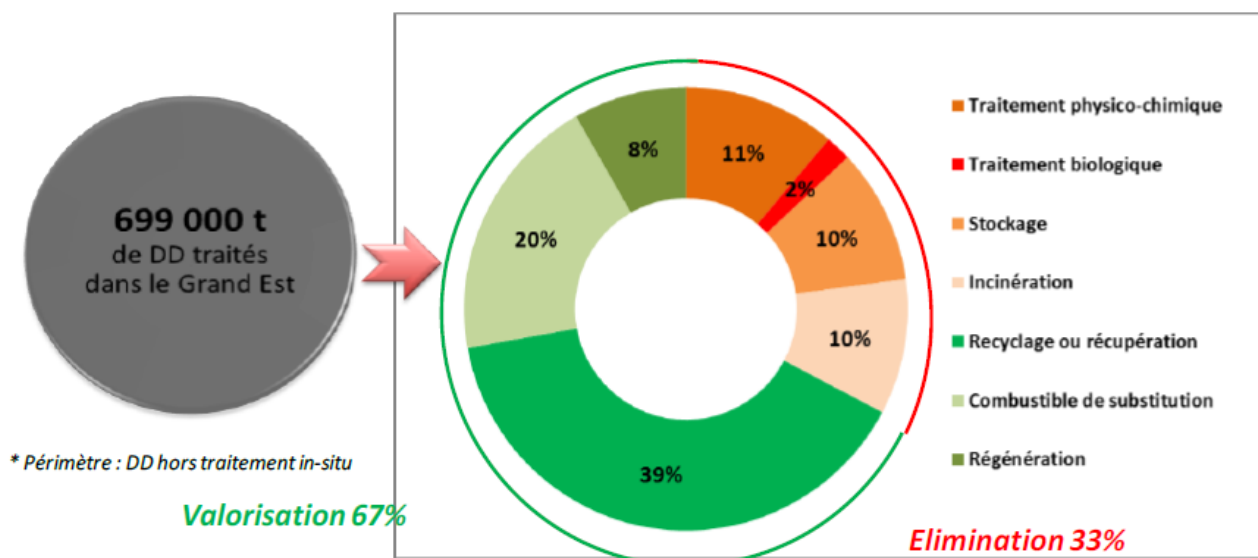


Figure 16 : Modes de traitement des déchets dangereux traités dans le Grand Est – PRPGD

En termes d'installations de gestion des déchets dangereux en région Grand-Est, le recensement comptait en 2015 :

- 13 installations autorisées à traiter (par stockage) des déchets amiantés.
- 155 centres VHU autorisés et 7 broyeurs VHU.
- 78 unités de transit, de regroupement ou de tri de Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques, et 7 unités de traitement (pas exclusivement dédiées au DEEE mais relevant de la rubrique ICPE 2790).
- 4 centres de traitement de DASRI.
- 4 sites industriels traitant eux-mêmes les déchets dangereux qu'ils produisent (incinération ou stockage).

Les sites de traitement externalisé de déchets dangereux sont généralement spécialisés dans un type de déchets dangereux ou une technologie de traitement dont :

- 1 installation de traitement physico-chimique.
- 6 installations de co-incinération (cimenterie et fours à chaux).
- 1 installation d'incinération.
- 2 installations de régénération.
- 1 installation de traitement des terres polluées.
- 1 installation de préparation de combustibles liquides de substitution.
- 1 installation de traitement multi-filières.
- 1 installation de traitement de déchets dangereux spécifiques (scories salées, résidus sodiques du traitement des fumées et des sels industriels, piles / accumulateurs).
- 2 installations de stockage.

Ces installations de traitement des déchets dangereux sont réparties comme suit.

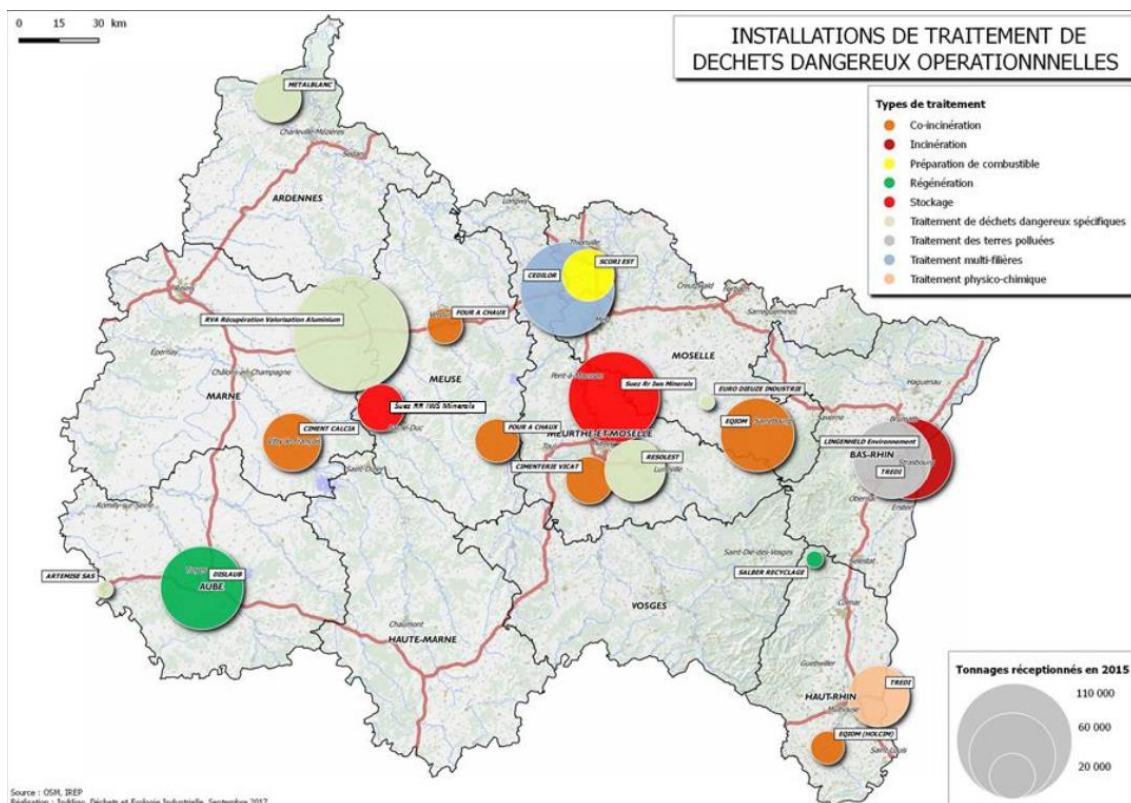


Figure 17 : Carte des installations de traitement des déchets dangereux – PRPGD du Grand-Est

56 plateformes assurent des activités de transit, de regroupement et de tri de déchets dangereux, dont 10 dans le département du Bas-Rhin (67) par les sociétés : TREDI, SUEZ RR, LINGERLISHEIM Environnement (x 2), Rubis Stockage, SANEST, SCHROLL, SEVIA et SUEZ RV Nord-Est.

L'une d'entre elle dispose également d'une unité d'incinération (TREDI) et une autre un traitement biologique des terres polluées (LINGERLISHEIM Environnement).

Le groupe CHIMIREC est pour sa part déjà présente en région Grand-Est et exploite notamment deux centres de gestion de déchets à Saint-Brice-Courcelles (via son entité CHIMIREC Valrécoise dans la Marne) et à Domjevin (via son entité CHIMIREC Est dans la Meurthe-et-Moselle).

En termes de suffisance de ces installations, en comparant les codes nomenclatures des déchets traités dans le Grand Est et les codes nomenclature de déchets « exportés », 89 % des déchets dangereux non traités dans la région pourraient potentiellement intégrer une filière régionale.

Notamment, pour les déchets les plus fréquemment traités à l'extérieur mais pouvant l'être dans le Grand-Est, les manquements suivants sont notés (de manière purement théorique sans prendre en compte les capacités des centres mais bien leurs données d'activités) :

- 31 200 tonnes de boues, dépôts et résidus chimiques.
- 30 400 tonnes de REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique.
- 29 900 tonnes de déchets de préparations chimiques.
- 22 000 tonnes de terres et boues de dragage polluées.
- 17 500 tonnes d'huiles usagées.
- 14 200 tonnes de déchets contenant des hydrocarbures.

Ces deux derniers gisements, de déchets d'huiles usagées et de déchets hydrocarburés, sont des gisements de prédilection du groupe CHIMIREC pour lesquels le groupe a construit son savoir-faire. La mise en exploitation du site de Wisches pourrait permettre de capter tout ou partie de ces flux et ainsi limiter le recours à l'exportation vers d'autres régions voire vers d'autres pays.

A l'inverse seulement environ 26 000 tonnes/an de déchets dangereux produits dans le Grand-Est ne disposent pas de filières régionales (chiffres également purement théorique).

L'état des lieux du PRPGD de la région Grand-Est a permis de fixer des objectifs et de mener un travail de prospective à deux échéances, respectivement décrits dans les titres suivants.

4.3. Objectifs du PRPGD du Grand-Est

4.3.1. Objectifs fondamentaux et réglementaires du PRPGD du Grand-Est

Le Plan repose sur 3 axes majeurs qui s'inscrivent dans une dynamique de maîtrise des impacts sur l'environnement, et dans le respect de la réglementation, rappelés ci-dessous.

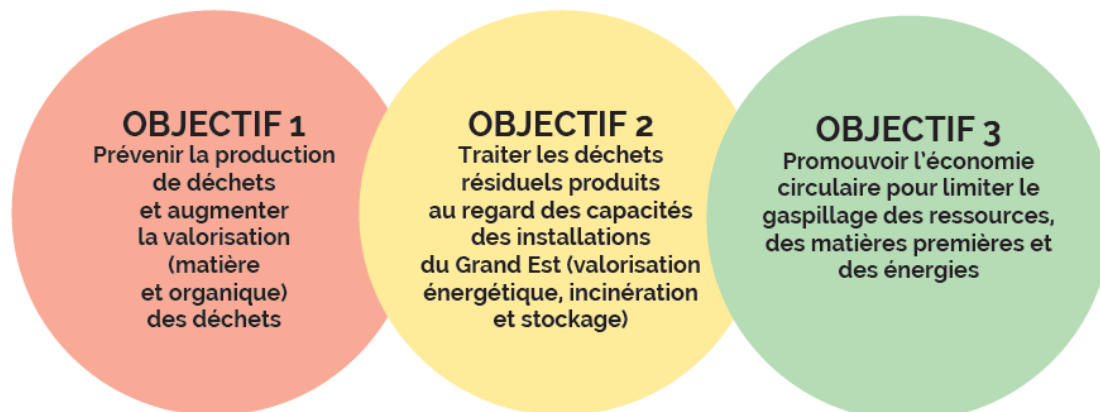


Figure 18 : Principaux objectifs du PRPGD de la région Grand Est (rappel)

Ces axes s'appuient sur les objectifs régionaux de prévention et de valorisation, définis par déclinaison des objectifs nationaux présentés à l'article L.541-1 du Code de l'Environnement, complétés et précisés pour certains, dans le cadre de la concertation menée avec les acteurs de la région à savoir :

- La réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés (DMA) entre 2010 et 2020.
- La réduction des quantités des déchets d'activités économiques (DAE) par unité de valeur produite.
- Le recyclage de 55 % des déchets non dangereux non inertes (DNDNI) en 2020 et de 65 % en 2025.
- La valorisation sous forme de matière de 70 % des déchets du BTP en 2020.
- La réduction des quantités de déchets enfouis de 30 % en 2020 et de 50 % en 2025 (par rapport à 2010).
- La réduction des capacités d'incinération sans valorisation énergétique de 25 % en 2020 et de 50 % en 2025.
- L'obligation de tri à la source des biodéchets à 2025.
- L'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques en 2022.
- Le développement de la tarification incitative à 25 milles habitants en 2025.

Le PRPGD précise que ces objectifs doivent être atteints en 2025 et en 2031 pour ensuite permettre de déterminer les quantités de déchets résiduels à traiter.

Ces objectifs et axes étant, nécessairement, en cohérence avec la hiérarchie des modes de traitement qui privilégie dans l'ordre :

- La prévention.
- La préparation en vue de la réutilisation.
- Le recyclage.
- Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique.
- En dernier lieu l'élimination.

Dans cette optique le PRPG vise à réduire les déchets résiduels à traiter à 1 968 000 tonnes en 2025 (soit une baisse très importante de 23% du gisement par rapport à l'année 2015) et 1 907 000 tonnes en 2031.

Les objectifs du PRPGD du Grand-Est s'inscrivent dans 3 principes directeurs :

- Le principe de proximité.
- Le principe d'autosuffisance.
- Le principe d'échanges équilibrés.

Dans ce cadre, le Plan recommande de :

- Mettre en œuvre ou poursuivre des coopérations intersyndicales pour permettre d'optimiser les capacités de traitement des déchets résiduels existantes sur la région, ainsi que celles de valorisation.
- Favoriser les filières les plus proches possible pour la valorisation matière ou énergétique des déchets.
- Privilégier les modes de transport alternatif au transport routier dans le cas où les transports sont inévitables.

Ces recommandations vont dans le sens de la limitation du transport des déchets à la fois en termes de distance et de volume pour assurer le principe de proximité et via la planification relative aux déchets le respect du principe d'autosuffisance. Notons toutefois que le PRPGD n'interdit pas les coopérations existantes ou à venir avec les régions limitrophes et permettant d'organiser le plus rationnellement possible des flux de déchets.

D'un point de vue chiffré ces objectifs fondamentaux devraient se traduire par une évolution des flux de déchets non dangereux non inertes de la façon suivante, aux échéances fixées par le plan en 2025 et 2031.

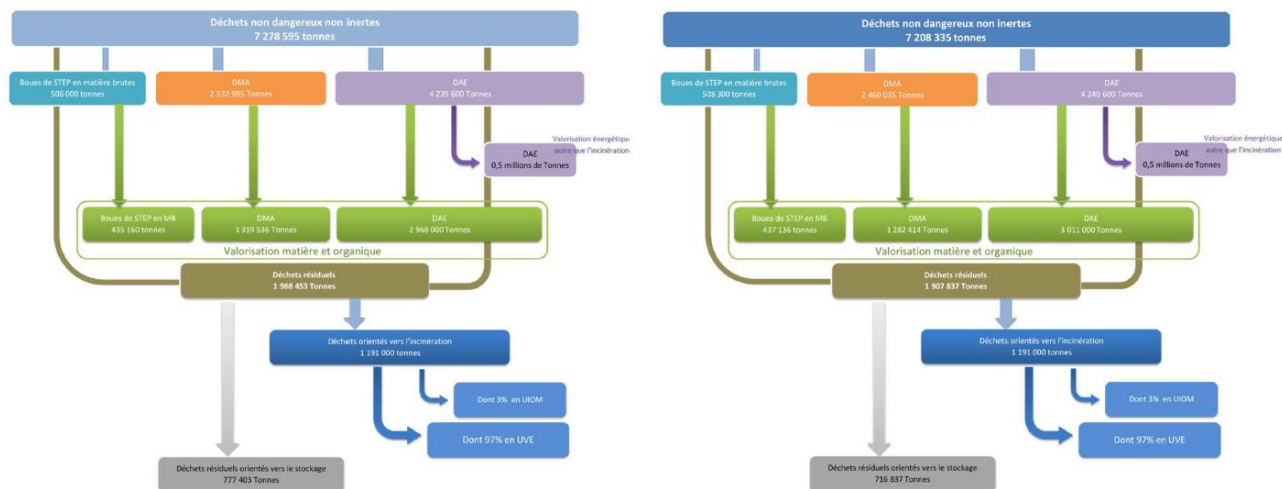


Figure 19 : Flux de déchets non dangereux non inertes de la région Grand-Est : objectifs aux échéances 2025 et 2031

4.3.2. Objectifs du PRPGD du Grand-Est pour les professionnels

Les objectifs du PRPGD sont, pour certains d'entre eux, dédiés à une catégorie d'acteurs ou à une catégorie de déchets (objectifs du PRAFEC, aux habitants, aux professionnels, au BTP, aux déchets dangereux, etc.)

Concernant les objectifs à destination des professionnels, les Déchets d'Activités Economiques (DAE) produits par les PME, PMI, Industries et secteurs tertiaire, ont un objectif réglementaire de réduction des quantités par unité de valeur produite leur est fixé.

Cet objectif se décline en deux parties :

Réduire la production de DAE non inertes non dangereux au travers des objectifs ambitieux synthétisés dans le tableau suivant qui viennent compenser la prospective économique du territoire.

	Situation en 2015	2025	2031
Déchets d'Activités Economiques	4 239 000 tonnes	-7% du gisement soit 320 000 t en moins.	-11% du gisement Soit 500 000 t en moins

Figure 20 : Objectifs de diminution de la production de DAE du PRPGD de la région Grand Est (rappel)

Pour cela les axes de travail sont assez nombreux notamment au travers des chantiers suivants :

- Favoriser l'innovation et mettre en place des expériences exemplaires.
- Travailler dans une dynamique d'économie circulaire.
- Améliorer la transversalité avec les collectivités, afin de capitaliser les messages et l'information des acteurs.
- Travailler sur la tarification.

Valoriser les DAE non inertes non dangereux par la mise en œuvre d'une valorisation systématique fixant une progression de 9 % des quantités valorisées à l'horizon 2031.

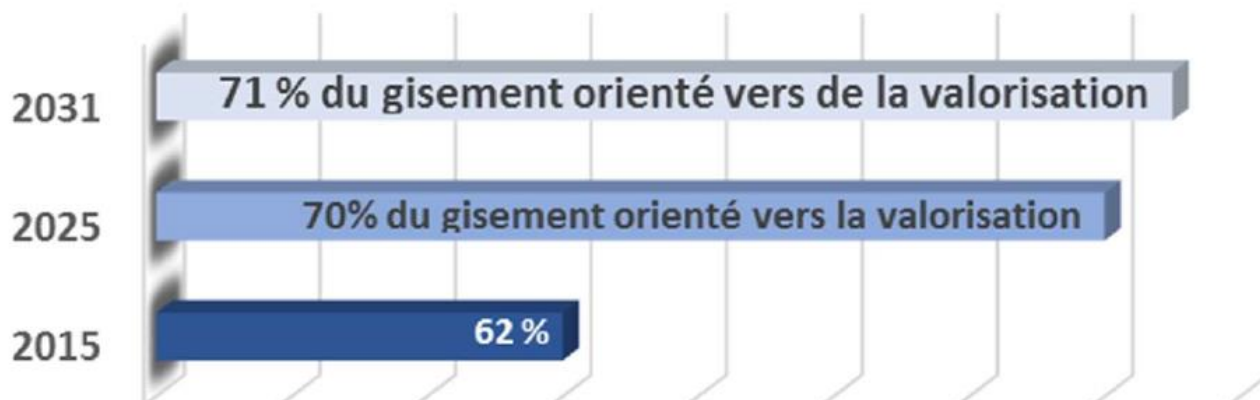


Figure 21 : Objectifs de valorisation des DAE du PRPGD de la région Grand Est (rappel)

Cet objectif devant être atteint notamment par la mise en place du « Décret 5 flux : papier/carton, verre, bois, métal, plastique », et pour certains par la collecte des biodéchets (devant faire l'objet d'un traitement spécifique).

4.3.3. Objectifs du PRPGD du Grand-Est pour les déchets dangereux

Les objectifs du PRPGD sont, pour certains d'entre eux, dédiés à une catégorie d'acteurs ou à une catégorie de déchets (objectifs du PRAFEC, aux habitants, aux professionnels, au BTP, aux déchets dangereux, etc.)

Concernant les objectifs associés aux déchets dangereux, le PRPGD du Grand-Est précise que leur niveau de nocivité et leur caractère parfois diffus peut rendre plus complexe la collecte et le traitement de ces déchets.

Dans ce contexte, l'enjeu du Plan réside dans l'amélioration du suivi et de la connaissance de ce flux ainsi que l'augmentation de leur taux de captage, au travers de trois recommandations.

Réduire l'utilisation des produits et matériaux dangereux avec pour objectifs de :

- Favoriser l'économie circulaire et l'innovation (recherche et développement des produits, amélioration des process de production, développement de synergies entre entreprises).
- Intégrer des clauses éco-responsables dans la commande publique.

Améliorer le niveau de collecte des déchets dangereux avec pour objectifs de :

- Renforcer le niveau de tri et de collecte dans les PME PMI et TPE.
- Améliorer les pratiques de gestion des déchets dangereux des ménages et des établissements publics ;
- Favoriser les solutions innovantes.

Respecter les priorités réglementaires précisées pour :

- Les déchets amiantés qui sont tous des déchets dangereux même lorsqu'ils sont liés à des matériaux inertes, au travers de leur collecte en l'autorisant sur certaines déchèteries (3 idéalement par département) et de l'information sur les risques des mauvaises manipulations.
- Les Véhicules Hors d'Usages (VHU) par l'amélioration de l'information et la sensibilisation sur les conditions d'élimination de ces déchets, au travers de l'améliorer du maillage du territoire et du suivi des tonnages.

Les objectifs fixés par le PRPGD de la région Grand-Est ont permis un travail de prospective à deux échéances, décrit dans le titre suivant, dans lequel la compatibilité du projet de la société CHIMIREC à Wisches sera proposée.

4.3.4. Objectifs relatifs à l'organisation des installations de tri et de traitement

La mise en œuvre des objectifs du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) du Grand-Est se traduit par un impact sur les installations de tri et de traitement du territoire.

Concernant les installations de tri des emballages ménagers, l'évolution des consignes de tri et à l'amélioration des performances devraient conduire à une évolution du parc de centres de tri des emballages avec :

- Une rationalisation du nombre d'installations passant de 15 centres de tri actuellement opérationnels à 11 centres de tri au maximum, en tenant compte de l'appréciation de critères objectifs (tels l'adéquation entre les besoins et les capacités de tri et le nombre d'habitants desservis).

Pour garantir un équilibre entre l'équité de cet objectif et le principe de proximité de la gestion des déchets, le plan propose une séparation de la région en deux grands territoires.

- La possibilité de création d'une unité de sur-tri spécialisée dans le tri des flux intermédiaires.

Ces deux objectifs étant toutefois « adaptables » à la situation, et aux études territoriales, et à l'accompagnement de CITEO (entreprise à mission créée pour réduire l'impact environnemental des emballages et papiers).

Concernant les installations de traitement, deux objectifs du plan devraient avoir un impact en matière de tonnages traités en incinération et en stockage, tel qu'illustrés ci-dessous.

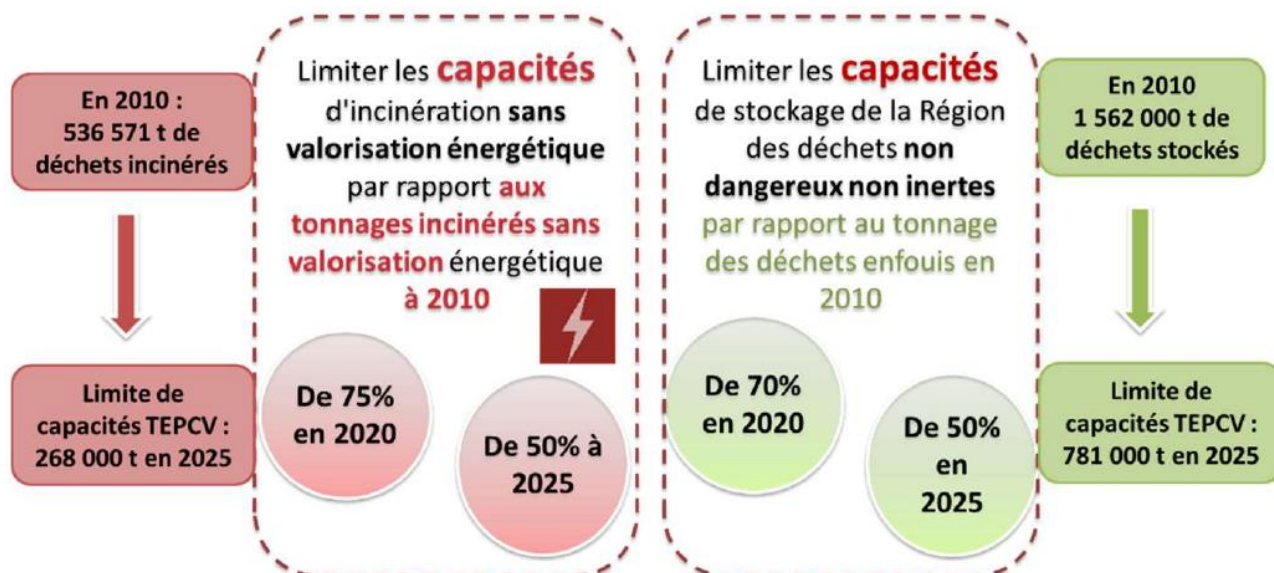


Figure 22 : Impacts des objectifs du PRPGD de la région Grand Est sur les installations de traitement

Deux autres objectifs sont fixés aux installations de traitement à savoir :

- Une **zone de chalandise** fixée par le Plan à la région Grand Est dans le respect du principe de proximité.
- Un traitement réalisé selon de **principe de proximité** dans les installations disponibles les plus proches de leur lieu de production avec un rayon maximal pouvant s'étendre jusqu'aux frontières de la région Grand Est voire aux régions limitrophes ou frontalières sous réserve d'échanges équilibrés et de la compatibilité avec les Plans des Régions limitrophes, tout en tenant compte du respect de la hiérarchie des modes de traitement.

Concernant les installations d'incinération, les capacités d'incinération sans valorisation énergétique ne pourront pas être supérieures à 268 000 tonnes.

Le Plan fixe cet objectif et le dépasse largement grâce aux différents travaux déjà en cours sur les usines d'incinération de la région (12 installations).

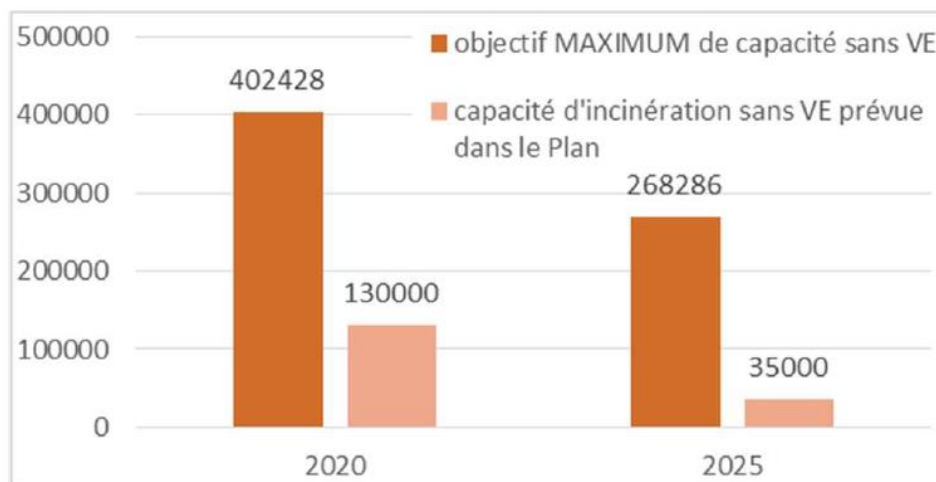


Figure 23 : Impacts des objectifs du PRPGD de la région Grand Est sur les installations d'incinération

Concernant les installations de stockage de déchets non dangereux, la région comptait 21 ISDND en 2017, ces installations étant au bout de la chaîne de hiérarchie des modes de traitement.

Pour ce faire, la région Grand Est devra d'ici 2025 fournir des efforts importants en matière de réduction des tonnages des déchets résiduels (seuil maximum de capacité de stockage atteint à cette échéance avec les capacités déjà autorisées) pour atteindre l'objectif de réduction de 50 % des quantités stockées. A l'échéance 2031, la région Grand Est devra déployer des capacités de stockage supplémentaires en privilégiant les sites déjà existants par extension de leur exploitation. Toutefois les disparités sont notables entre l'Ouest de la région qui dispose d'importantes capacités de stockage et l'Est où les capacités de stockage sont inférieures aux besoins recensés.

Concernant les installations de stockage de déchets non dangereux inertes, la région perdra 32 % des capacités de stockage d'inertes en 2025 et 70 % en 2031 nécessitant la création de capacités supplémentaires, sous planification des départements dans une logique de proximité, pour des déchets lourds à transporter.

4.4. Planification de la prévention / gestion des déchets du Grand-Est

Au terme de l'état des lieux, les auteurs ont été amenés à fixer des objectifs pour les différentes catégories de déchets produits en région Grand-Est. Ces objectifs conduisent à une prospective à deux échéances, comparée à une seconde prospective « sans objectif » dite tendancielle, telle que toutes deux décrites dans le présent titre.

Cette prospective concerne tout aussi bien la prévention des déchets que leur gestion (en deux parties séparées).

4.4.1. Planification de la prévention des déchets du Grand-Est

En vertu du Code de l'Environnement, les Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets doivent (notamment) comprendre une prospective à deux échéances : six ans et douze ans.

Cette prospective a été conduite dans le cadre du PRPGD de la région Grand-Est selon deux scénarios :

- Le scénario tendanciel intégrant pour les DMA un maintien des performances et en prenant compte l'évolution démographique sans intégrer d'objectifs de prévention et de valorisation supplémentaires, et pour les DAE une évolution de l'activité économique basée sur l'évolution du PIB. Ce scénario correspondant à un scénario sans action du Plan, un scénario « laisser faire ».
- Le scénario dit « du Plan » intégrant les objectifs régionaux de prévention et de valorisation issus des objectifs nationaux complétés dans le cadre du PRPGD, tels que décrits précédemment.

En préambule, le bilan des objectifs imposés par la loi (vert clair) et des objectifs fixés spécifiquement par le plan (vert foncés) pour l'ensemble des déchets en termes de prévention, valorisation matière et traitement, sont illustrés sur la figure suivante.

		NATIONAUX		GRAND EST			
		2020	2025	référence 2015	2020	2025	2031
PREVENTION	PREVENTION DMA	-10% par rapport à 2010		2888 kt	-10% par rapport à 2010	-7% par rapport à 2015	-10% par rapport à 2015
	- dont Développement de la tarification incitative	23%	37%	16%	23%	37%	40%
	PREVENTION DAE	Diminution des DAE par unité de valeur produite		4 239 000 tonnes		7% par rapport au tendanciel	-11% par rapport au tendanciel
	prévention BTP			13 880 kt		-15% de déchets inertes (-2 082 000 T) soit 11 798 000 T	
		NATIONAUX		GRAND EST			
		2020	2025	référence 2015	2020	2025	2031
	biodechets		obligation de tri à la source des biodechets			-50% de gaspillage alimentaire (-81 000 T) (2023)72 000 T de biodechets gérés via du compostage de proximité	
VALORISATION	valorisation DMA	55 % des déchets non dangereux non inertes (DNDNI)	65 % des déchets non dangereux non inertes (DNDNI)	42% valorisation DMA	55 % des déchets non dangereux non inertes (DNDNI)	50% valorisation DMA DIO +30% emballages et papiers : + 8% verre : + 5 % soit TLC : +227% TLC : +228% taux de valorisation matière des mâchefers de 70%	
	valorisation DAE			15 % de la population (2017) 62% valorisation DAE		Extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques en 2022	
	biodechets		obligation de tri à la source des biodechets			Tri à la source des biodechets, - 15% des OMr dès 2024.	
	valorisation des déchets du BTP	70%				78%	79%
	capacités annuelles des DNDNI d'élimination par stockage	Réduction des de 30% en 2020 par rapport à la quantité de DNDNI admis en stockage en 2010	Réduction de 50% en 2025 par rapport à la quantité de DNDNI admis en stockage en 2011		baisse de 49%	baisse de 50%	
TRAITEMENT	capacités annuelle d'élimination par incinération sans valorisation énergétique des DNDNI	Réduction de 25% en 2020 par rapport à la quantité de DNDNI admis en incinération sans valorisation énergétique en 2010	Réduction 50% en 2025 par rapport à la quantité de DNDNI admis en incinération sans valorisation énergétique en 2010		baisse de 49%	baisse de 94%	baisse de 100%
	déchets amiantés					maillage adéquat du territoire	
	vhu						

Figure 24 : Synthèse des objectifs nationaux et régionaux en termes de prévention, valorisation matière et traitement

4.4.1.1. *Planification de prévention des déchets du Grand-Est : scénario tendanciel*

Selon le scénario tendanciel, le gisement de déchets dangereux collecté et traité en région Grand-Est devrait augmenter de + 2,4 % entre 2015 et 2025 et de + 3,6 % en 2031, comme détaillé dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Prospective d'évolution tendancielle des gisements de Déchets dangereux entre 2015 et 2031

	2015	2025 : + 6 ans	2031 : + 12 ans
Gisement de Déchets dangereux	813 000 t	832 500 t	843 000 t
Évolution par rapport à 2015	-	+ 2,4 %	+ 3,6 %

Le scénario tendanciel considère une évolution quantitative des déchets selon les évolutions démographiques et économiques prévisibles, et donc en dehors d'objectifs de prévention et de valorisation autres que ceux en place, à 6 ans (2025) et à 12 ans (2031).

4.4.1.2. *Planification de prévention des déchets du Grand-Est : scénario du plan*

Le scénario du plan considère une évolution quantitative des déchets en prenant en compte les objectifs régionaux de prévention et de valorisation, tels que détaillés dans le cadre du PRPGD, à 6 ans (2025) et à 12 ans (2031).

Selon ce scénario, la production de DAE (hors DAE traités in situ et DAE pris en compte dans le cadre du service public d'enlèvement des déchets) serait réduite de 7 % d'ici 2025 et de 11 % d'ici 2031, par rapport au scénario tendanciel, et ainsi réduite à 4 239 600 tonnes en 2025 et à 4 240 400 tonnes en 2031. En valeur absolue, ceci représente respectivement une diminution de 317 700 tonnes en 2025 et de 500 000 tonnes en 2031.

En prenant en compte l'augmentation de la production de DAE induite par le développement économique, et la diminution liée aux actions de prévention et au déploiement de l'économie circulaire, l'évolution se solde par une évolution « nulle ».

Ainsi la production de DAE tend vers une stabilisation en 2031 à son niveau de 2015 (4 239 000 tonnes).

Concernant les déchets dangereux, dans le scénario du plan, une stabilisation des Déchets Dangereux au niveau de 2015 (soit 813 000 tonnes produits en région Grand Est) est espérée.

Cet objectif est assez ambitieux au regard des objectifs d'amélioration de la captation de certains flux qui vont conduire à une augmentation du gisement pris en charge par les filières. La réduction de la nocivité des déchets qui rentre dans la prévention qualitative est aussi un axe fort du Plan avec un encouragement à l'utilisation de produits moins nocifs et dangereux.

4.4.1.3. *Planification des actions associées aux objectifs de prévention du plan*

Pour atteindre les objectifs de prévention du PRPGD, tels que synthétisés dans le point précédent, la région Grand-Est a défini des orientations stratégiques, en cohérence avec le Plan National, ciblant toutes les catégories de déchets et tous les acteurs économiques au travers de 54 actions concrètes réparties en 13 axes stratégiques :

Mobilisation des filières à responsabilité élargie du producteur (REP) ;

- Allongement de la durée de vie et lutte contre l'obsolescence programmée.
- Prévention des déchets des entreprises.
- Prévention des déchets dans le BTP.

- Réemploi, réparation et réutilisation (« 3R »).
- Prévention des déchets verts et gestion de proximité des biodéchets.
- Lutte contre le gaspillage alimentaire.
- Actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable.
- Outils économiques.
- Sensibilisation.
- Déploiement dans les territoires.
- Exemplarité dans les administrations publiques.
- Réduction des déchets marins.

Relevant du domaine de la prévention de la production de déchets, la majorité de ces actions ne sont pas applicables au secteur d'activité de CHIMIREC Est et aux déchets gérés sur son futur nouveau site de Wisches, aussi ces actions ne seront pas détaillées outre mesure.

Au contraire, le point suivant détaille spécifiquement la planification de la gestion des déchets dangereux faisant l'objet du chapitre VI du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets du Grand-Est.

4.4.2. *Planification de la gestion des déchets dangereux du Grand-Est*

Le travail de prospective réalisé dans le PRPGD de la région Grand-Est, spécifiquement pour les déchets dangereux, prend en compte ses 2 objectifs réglementaires à savoir pour rappel : « une planification du maillage du territoire en installations de collecte » des déchets amiantés (Objectif 1), et « une planification des installations de traitement agréées en adéquation avec le gisement du territoire » pour ce qui concerne les véhicules hors d'usage (Objectif 1).

Ces objectifs réglementaires concernent, pour rappel, des catégories de déchets qui ne seront pas pris en charge sur le futur site CHIMIREC Est de Wisches.

Au-delà de ces objectifs réglementaire, le Plan propose également 3 recommandations :

- Améliorer la connaissance des productions et destinations de déchets dangereux.
- Agir pour une réduction à la source des déchets dangereux.
- Améliorer le tri des déchets dangereux et en particulier des déchets diffus.

4.4.2.1. *Planification de la gestion des déchets dangereux du Grand-Est : scénario tendanciel*

Le scénario tendanciel décrit dans le Plan pour la planification de la gestion des déchets dangereux se heurte à plusieurs incertitudes et principalement aux quantités de terres polluées, et à l'évolution de la réglementation concernant certaines molécules qui pourraient être considérées dans le futur comme persistantes/dangereuses.

Face à ces incertitudes, le scénario tendanciel du PRPGD retient, pour les déchets dangereux, la même évolution que pour les DAE et les DMA à savoir :

- Une évolution des DD produits par les activités industrielles de + 0,9 % par an (idem DAE).
- Une évolution des DD des ménages et des activités économiques collectées avec les ménages stable en termes de ratio par habitants, donc une évolution de la quantité nette produite suivant la courbe de la démographie.

4.4.2.2. Planification de la gestion des déchets dangereux du Grand-Est : scénario du plan

Rappelons en préambule que La loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte (LTECV) ne fixe aucun objectif quantitatif relatif aux déchets dangereux.

Le PRPGD de la région Grand-Est prévoit pour sa part une augmentation de + 4 % des quantités de déchets dangereux collectées à horizon 2031 par rapport à 2015.

Cette évolution prend en compte une augmentation de l'ordre de + 1 % de la production de déchets dangereux des gros producteurs (+ de 2 tonnes de DD produites par an) et une augmentation plus importante des DD produits par les PME / TPE de + 14 % en 2025 et de + 21 % d'ici 2031.

La production de déchets dangereux devrait en conséquence s'élever à 832 500 tonnes en 2025 et 843 000 tonnes en 2031, contre 813 000 tonnes en 2015.

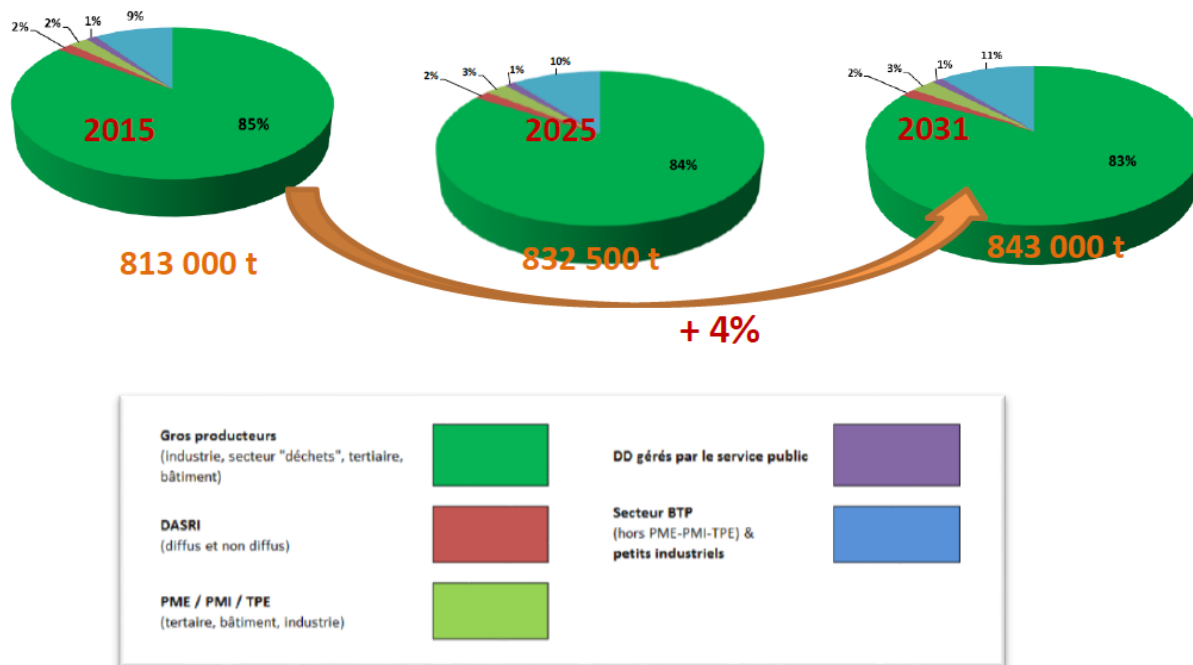


Figure 25 : Evolution de la production de Déchets Dangereux du Grand-Est : 2015 – 2025 – 2031 : scénario du plan

Face à cette situation, le PRPGD du Grand-Est organise sa planification de la gestion des Déchets Dangereux autour de orientations de prévention regroupées dans l'Axe V du plan « réduire la nocivité des déchets et améliorer le tri des déchets dangereux, suivants :

- Développer la prévention des déchets dangereux en limitant l'utilisation de matériaux ou produits dangereux, en favorisant l'innovation, et en sensibilisant les producteurs aux risques liés à ces déchets.
- Améliorer la séparation et la collecte des déchets dangereux pour qu'ils soient isolés des autres déchets et traités dans des filières dédiées afin notamment d'éviter les risques liés au conditionnement et au transport de ce type de déchets.

Le Plan retient une dizaine de priorités d'actions déclinant ses 2 objectifs réglementaires et les 3 recommandations associées en faveur à la fois de la réduction des quantités et de l'amélioration de la gestion des déchets dangereux.

L'analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec ces objectifs est proposée dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec la planification de la prévention des déchets dangereux du PRPGD du Grand-Est

Type de déchets	Domaine	Recommandation	Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Déchets amiantés	Objectifs règlementaires	Favoriser la massification des flux et harmoniser les conditions d'accès (prix, volume) en déchèterie	Non applicable : objectifs sous maîtrise des pouvoirs publics.
		Renforcer les actions de bonnes pratiques auprès des collectivités, des professionnels et des ménages.	
	Collecte et regroupement : hétérogénéité des installations et nombre insuffisant	Massifier les gisements d'amiante	CHIMIREC Est admettra des déchets amiantés sur son site de Wisches mais ne procédera pas à leur traitement. Ces déchets ne seront pas manipulés sur le site, mais laissés dans leurs contenants d'origine, et « simplement » regroupés en attente d'évacuation.
		Réfléchir au moyen d'homogénéiser les conditions d'accès en déchèterie	
		Renforcer les actions de bonnes pratiques auprès des collectivités, des professionnels et des ménages	
	Traitement	Préserver les capacités de stockage de l'amiante de la région et améliorer le suivi des tonnages stockés au sein des différentes installations.	Non applicable : concerne les capacités de stockage de déchets amiantés.
Véhicules Hors d'Usage	Collecte et traitement	Sensibiliser aux conditions d'élimination des VHU	Non applicable : CHIMIREC Est ne prendra pas en charge de VHU sur son site de Wisches
		Améliorer l'information sur la localisation des exutoires agréés	
		Maillage homogène sur la région (zone rurale)	
		Améliorer le suivi des tonnages.	
		Lutter contre les centres illégaux	
		Développer les pièces détachées d'occasion	

Déchets dangereux	Amélioration de la connaissance des productions et destination des déchets dangereux	Mettre en place un observatoire régional : connaissance des déchets dangereux diffus, de la production et de leur devenir dans la région Grand Est et en dehors (suivi des flux transfrontaliers)	Non applicable : recommandation sous maîtrise des pouvoirs publics. Notons toutefois que CHIMIREC Est en sa qualité de professionnel du déchet mettra en place et tiendra à jour les registres réglementaires de suivi des déchets pris en charge sur son site de Wisches, à l'image de qui est fait sur l'ensemble de son réseau de sites à l'échelle nationale. La transmission des données collectées dans ces registres par voie réglementaire (via Trackdéchets et le RNDTS notamment) viendra utilement participer à la connaissance sur les déchets dangereux collectés / gérés à l'échelle régionale.
	Réduction à la source des déchets dangereux	Développer l'économie-circulaire et l'innovation : - Développer les démarches d'éco-conception. - Substituer les produits dangereux en cohérence avec REACH au sein des entreprises. - Réduire la toxicité des déchets dangereux (R&D). - Développer les synergies entre entreprises.	Non applicable : concerne les activités économiques productrices de déchets dangereux. Rappelons que CHIMIREC Est agit sur la filière aval lorsque le déchet est produit (l'analyse du PRPGD porte sur les déchets admis et gérés sur le site et non sur les déchets produits).
	Intégration de clauses écoresponsables dans la commande publique	Intégrer des critères écoresponsables dans la commande publique et privée Diffuser les bonnes pratiques d'achat et de commande	Non applicable : concerne la commande publique et privée
	Amélioration du niveau de collecte et de tri des déchets dangereux diffus des PME/PMI/TPE, administration, établissements d'enseignement et des ménages	Renforcer et développer des solutions de tri et de collecte adaptées aux PME/PMI/TPE : - Optimiser l'installation des déchèteries professionnelles et l'accueil en déchèteries publiques. - Développer la formation des gardiens de déchetterie à l'identification des DD. - Favoriser les centres de massification pour le tri des déchets dangereux diffus et réaliser uniquement un pré-tri sur les déchèteries.	CHIMIREC Est réalisera sur son site de Wisches des opérations de transit, de regroupement et de tri de déchets dangereux, notamment en provenance de « petits » producteurs. Ce projet permettra ainsi d'apporter une réponse au troisième point de cette recommandation (les 2 premiers concernent les déchèteries) en apportant une solution de massification en vue du tri des déchets dangereux.

		Améliorer les pratiques de gestion des déchets dangereux des PME/PMI/TPE : - Encourager la réalisation de diagnostics sur la gestion des déchets dangereux. - Soutenir la diffusion de bonnes pratiques.	CHIMIREC Est mettra à la disposition de ses futurs clients qui le souhaitent les outils techniques et organisationnels issus de son savoir-faire et adaptés à la gestion des DD des PME/PMI/TPE. Notamment CHIMIREC Est dispose des capacités à réaliser des diagnostics en amont afin d'adapter les conditions de collecte in situ (notamment de la définition des types et tailles de contenants de regroupement) et promeut les bonnes pratiques de tri à la source, notamment au travers d'un accompagnement dans l'aménagement des zones de tri chez les clients.
		Améliorer les pratiques de gestion des déchets dangereux des ménages : - Poursuivre l'information et la sensibilisation des ménages. - Encourager la communication sur les moyens et lieux de collecte. - Former des agents en déchèterie pour la collecte des déchets dangereux. - Mettre en réseau les acteurs. - Valoriser les actions exemplaires	CHIMIREC Est opère peu sur la gestion des déchets dangereux produits par les ménages. Les recommandations précisées dans ce point sont majoritairement sous maîtrise des pouvoirs publics dans le cadre de l'application et du suivi du plan.
		Améliorer les pratiques de gestion des déchets dangereux des établissements d'enseignement et administrations : - Développer la sensibilisation concernant les DD diffus. - Développer une opération collective sectorielle régionale au niveau des lycées. - Valoriser les opérations exemplaires. - Promouvoir le développement d'audits "déchets" au sein des administrations et des établissements d'enseignement	CHIMIREC Est opère peu sur la gestion des déchets dangereux produits par les établissements d'enseignement et administrations. Les recommandations précisées dans ce point sont plutôt sous maîtrise des pouvoirs publics dans le cadre de l'application et du suivi du plan. Rappelons toutefois que CHIMIREC Est dispose des capacités à réaliser des diagnostics en amont afin d'adapter les conditions de collecte in situ (définition des types et tailles de contenants de regroupement notamment) et promeut les bonnes pratiques.

		Favoriser le développement de solutions particulières pour les filières spécifiques (terres polluées, DASRI, DDM, DEEE) : - Soutenir les nouvelles filières de valorisation des terres polluées et améliorer la connaissance - Favoriser le développement de la reprise des déchets dangereux des ménages en déchèteries - Réfléchir à une solution pour la reprise des DASRI - Promouvoir le développement de la collecte DASRI Diffus en soutien à DASTRI, - Améliorer la connaissance sur les tendances de la santé pour les DASRI complexes - Relayer les demandes d'UFC que choisir en matière de DEEE	Non applicable : CHIMIREC Est n'opère pas sur la gestion de ces filières spécifiques.
--	--	---	--

Le projet de la société CHIMIREC Est à Wisches est en partie concerné par la planification de la gestion des déchets dangereux telle que proposée dans le PRPGD du Grand-Est, toutefois une partie d'entre eux concerne des catégories de déchets qui ne seront pas pris en charge sur ce site (VHU), tandis que d'autres recommandations concernent, à juste titre, la réduction de la production de déchets dangereux.

D'autres recommandations concernent les « pouvoirs publics » dans le cadre de l'application et du suivi du plan.

A contrario, un autre axe fort concerne la connaissance des productions de déchets dangereux. Sur ce point, CHIMIREC Est déploiera sur son site de Wisches les registres réglementaires de suivi des déchets dont la transmission, par voie réglementaire notamment dans le cadre du suivi ICPE, viendra utilement participer à la connaissance sur les déchets dangereux régionaux.

Concernant l'axe qui concerne principalement le projet CHIMIREC Est de Wisches, à savoir l'amélioration du niveau de collecte et de tri des déchets dangereux, CHIMIREC Est mettra à la disposition de ses futurs clients qui le souhaitent les outils techniques et organisationnels issus de son savoir-faire adaptés à la gestion des Déchets Dangereux, notamment au travers de diagnostics en amont afin d'adapter les conditions de collecte sur les sites des clients : définition des types et des tailles de contenants de regroupement des DD les plus adaptés. Par ailleurs CHIMIREC Est promeut auprès de ses clients les bonnes pratiques de regroupement à la source sur leurs sites afin de favoriser ensuite la valorisation de ces déchets.

4.4.3. *Planification des installations de traitement des déchets dangereux du Grand-Est*

La planification des installations de traitement des déchets dangereux proposée dans le PRPGD du Grand-Est rappelle « le but principal » du traitement des déchets dangereux consistant à « détruire les substances dangereuses qu'ils contiennent et ainsi éviter la dispersion de ces polluants dans l'environnement ».

Le PRPGD rappelle également les « bonnes pratiques » suivantes :

- Les déchets dangereux ne doivent pas être dilués dans le but d'appliquer un traitement moins efficace.
- Les déchets dangereux faisant l'objet d'une valorisation matière doivent être préalablement décontaminés.
- La traçabilité du circuit des déchets dangereux et le suivi des propriétés de danger doivent être assurés.

Le PRPGD rappelle les principales techniques de traitement des déchets dangereux : traitement physico-chimique (dont la régénération de certaines matières premières telles que les huiles), le traitement thermique, la valorisation énergétique en cimenterie, le traitement biologique, et enfin le stockage en installation de stockage des déchets dangereux (ISDD).

Enfin le PRPGD rappelle que la région Grand Est dispose de nombreuses installations de traitement et des capacités, toutefois 70 % des déchets dangereux produits en Grand Est sont traités en région Grand Est en 2015.

Dans ces conditions les projets de développement de nouvelles filières ou des activités de traitement (valorisation) des déchets dangereux en région sont encouragés, en cohérence avec les régions limitrophes et les besoins recensés. Le réseau logistique régional de collecte et de transit des déchets dangereux doit permettre d'assurer la valorisation du plus grand tonnage possible et de servir au mieux les producteurs de déchets dangereux.

Dans ces conditions, le PRPGD recommande de préserver les capacités existantes en termes d'installations et de favoriser le déploiement des filières de valorisation dans le domaine des déchets dangereux dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement : prévention, réemploi, recyclage, autre valorisation (dont énergétique), élimination).

Le projet de la société CHIMIREC Est à Wisches permettra de compléter le maillage régional des installations de gestion et de traitement de déchets dangereux, y compris pour les déchets dangereux produits par les petits producteurs considérés par le plan comme des déchets dangereux diffus.

Le traitement physico-chimique qui sera mis en œuvre sur le site, notamment pour le broyage / lacération des emballages de certains types de déchets qui y seront traités et non en « simple » transit, respectera la hiérarchie des modes de traitement.

Pour cela, CHIMIREC Est mettra à la disposition de ses futurs clients son savoir-faire acquis depuis plusieurs décennies dans l'exploitation d'un réseau de site à l'échelle nationale, en venant compléter son réseau en région Grand-Est.

4.5. Plan des actions du PRPGD du Grand-Est

L'annexe XI du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) du Grand-Est propose une synthèse du plan d'actions.

Une analyse de la comptabilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec les actions du PRPGD du Grand-Est est proposée dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec le plan d'actions du PRPGD du Grand-Est

Domaine	Objectif visé (ou recommandation)	Actions finales retenues	Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Gouvernance	Créer une structure coordinatrice régionale, assurant le pilotage et le suivi du PRPGD	Définir une politique d'animation du PRPGD à l'échelle régionale	Non applicable : enjeux de gouvernance sous maîtrise des pouvoirs publics. Notons toutefois que CHIMIREC Est s'inscrit dans une démarche de coopération avec les politiques publiques notamment en termes de partage des données collectées dans la gestion des déchets.
		Partager les bonnes pratiques entre acteurs à l'échelle de la région, dans une logique d'accompagnement à la gestion de proximité et de montée en compétence	
		Mettre en place un observatoire pour tous les types de déchets	
Déchets du BTP	Recommandation : Prévenir la production de déchets de chantiers	Systématiser le réemploi sur chantier, rechercher l'équilibre déblais / remblais sur les projets, allonger la durée de vie des ouvrages	Non applicable : CHIMIREC Est n'exerce pas d'activités dans le secteur du BTP. Notons qu'une partie des déchets admis sur le site pourra provenir de cette filière et notamment des déchets amiantés (non manipulés sur le site, en simple transit/regroupement). Toutefois ces flux seront relativement peu importants par rapport au total d'activité.
	Organiser la collecte des déchets en lien avec l'obligation réglementaire fixée aux distributeurs (reprise des chutes)	Développer les bonnes pratiques de tri sur chantiers avec l'ensemble des acteurs Poursuivre le recensement des installations Développer une offre privée de déchèteries professionnelles en lien avec l'obligation de reprise des distributeurs, harmoniser les conditions d'accès aux déchèteries professionnelles (accessibilité, conditions de tri et dépose, traçabilité des déchets) Agir auprès des producteurs / fournisseurs pour la reprise des emballages et/ou des invendus, pour la mise en œuvre de produits recyclables, pour proposer des produits issus du recyclable	
	Améliorer la valorisation des déchets de chantiers et satisfaire les objectifs réglementaires de la Loi TECV : 70 % de valorisation matière en 2020 et 55 % de valorisation matière des DND NI en 2020 et 65 % en 2025	Former la MO publique et privée à intégrer des critères environnementaux (écoconception, réemploi, etc.) dans les consultations, ouvrir les réponses aux variantes. Intégrer les matériaux recyclés dans les marchés des maitres d'ouvrage ainsi que le suivi et la traçabilité des déchets Développer le maillage et les synergies entre plateformes de transit, tri et recyclable afin de rendre plus compétitif le recyclage des matériaux. Privilégier le remblaiement des carrières à l'élimination tout en assurant un suivi de ces capacités de remblaiement	

	Réduire le stockage des DND NI de 30 % en 2020 et 50 % en 2025 par rapport à 2010	Lever les freins à l'utilisation de certains matériaux issu du réemploi ou recyclable par réalisation d'avis techniques et/ou la normalisation de certains produits.	
	Recommandation : 70 % de valorisation matière en 2025 / 75 % en 2031 (échéance du PRPGD)	Prolonger ou créer les installations nécessaires à l'élimination des déchets inertes à partir de concertations entre les acteurs privés et collectivités afin de disposer d'installations de proximité pour limiter les transports de déchets inertes et offrir des solutions locales	
Déchets des activités économiques	Diminuer la quantité de déchets par unité de valeur	Réduction des DAE : - Développer un réseau de déchetteries professionnelles - Travailler en transversalité au sein des collectivités afin que les services « développement économique » et « prévention » portent un message commun efficace auprès des entreprises - Contractualiser les CARDEC ou CORDEC avec l'ADEME - Revoir la tarification des déchets assimilés via une redevance spéciale - Communiquer vers la cible « entreprises » sur les nouvelles filières notamment - Travailler dans l'objectif de l'économie circulaire et dans le cadre de l'écologie industrielle et territoriale	Les actions applicables au projet CHIMIREC Est de Wisches concernent les déchets dangereux (détaillé par la suite) et principalement les DD des activités économiques. Notons que dans ce sens les actions fixées pour les DAE concernent peu le projet. Toutefois, pour répondre à ces actions, notons notamment que : - Le site CHIMIREC Est de Wisches ne comportera pas de déchèteries. - Les activités mises en œuvre sur le site ont vocation à conduire, autant que faire se peut techniquement à la valorisation en limitant le recours à l'élimination des résidus. - Les déchets produits sur le site seront triés à la source et regroupés dans des conditions adaptées en vue de leur valorisation ultérieure. - Le groupe CHIMIREC Est est tout à fait sensible aux questions « déchets » faisant partie de cette filière. - Le site ne sera pas producteur de déchets organiques.
	Orienter vers la valorisation matière ou organique, 55 % des tonnages d'ici 2020 et 65 % d'ici 2025 Réduction du stockage des DAE de 30 % entre 2010 et 2020 et de 50 % en 2025 Décret « 5 flux » : obligation pour les établissements publics et privés de collecter séparativement le papier, le plastique, le verre, les métaux et le bois	Développer le réseau des déchèteries professionnelles et harmonisation public-privé Développer la valorisation énergétique des DAE Sensibiliser et accompagner les entreprises dans la mise en œuvre de leurs obligations de tri à la source des déchets en vue de leur valorisation matière ou organique Informers et sensibiliser les producteurs de DAE Développer la collecte et la valorisation des déchets organiques Trouver des solutions aux filières sous tension et développer des nouvelles filières Développer les actions collectives dans des logiques d'EIT Point de vigilance « vides de four »	

	Recommandation : améliorer la connaissance des productions et destinations des déchets : mise en place d'un observatoire régional	Identifier et caractériser le gisement de DAE	Non applicable : enjeux de gouvernance sous maîtrise des pouvoirs publics. Notons toutefois que CHIMIREC Est s'inscrit dans une démarche de coopération avec les politiques publiques notamment en termes de partage des données collectées de gestion des déchets.
Matière organique	Généraliser le tri à la source des biodéchets des ménages d'ici à 2025 (DMA)	Encourager la réalisation de diagnostics territoriaux : - Caractériser les gisements avant et après (MODECOM) - Identifier les besoins de tous les acteurs (quantité / qualité) - Identifier les installations de traitement existantes ou en projet, et les solutions de proximité - Elaborer les différentes solutions de gestion adaptées à chaque territoire	Non applicable : CHIMIREC Est ne prendra pas en charge sur son site de Wisches de biodéchets
		Développer un maillage de sites de compostage de proximité Accompagner les pratiques de gestion de proximité Développer un maillage local d'installations de valorisation agréées, couplé à des collectes régulières et mutualisées sur certains secteurs	
		Revoir le schéma d'organisation et le cout global de gestion des DMA en intégrant les biodéchets : - Optimiser les collectes d'OM (circuit / fréquence) en cohérence avec la collecte de la FFOM - Rationaliser les lieux et modalités de collecte - S'appuyer sur la mise en place d'une tarification incitative - Adapter les consignes de tri aux solutions de traitement	
		Assurer un retour su sol de qualité : associer les utilisateurs en particulier le monde agricole pour garantir l'utilisation des composts/digestats et intégrer en amont les besoins (qualité, quantité, localisation, saisonnalité, coût, ...) lors de l'élaboration des solutions de gestion adaptées au territoire	

	Généraliser le tri à la source des biodéchets des professionnels d'ici à 2025 (DAE)	Etudier des solutions d'intégration petits producteurs dans les collectes ou de mutualisation du traitement / Organiser la collecte des biodéchets des lycées	
Déchets dangereux	Planifier le maillage du territoire en installations de collecte de déchets amiantés	Favoriser la massification des flux d'amiante et harmoniser les conditions d'accès (prix, volume) en déchèterie Renforcer les actions de promotion de bonnes pratiques auprès des collectivités, des professionnels, et des ménages : - Poursuivre l'information sur les obligations réglementaires et la diffusion de fiches de bonnes pratiques pour la collecte - Inciter les utilisateurs à de meilleures conditions de stockage / emballage d'amiante - Poursuivre le travail de sensibilisation sur les risques, le tri et l'impact du non-tri d'amiante	CHIMIREC Est admettra des déchets amiantés sur son site de Wisches mais ne procédera pas à leur traitement. Ces déchets seront réceptionnés sur le site dans leurs emballages de collecte et ne seront pas manipulés sur le site, mais en simple transit/regroupement, en attente d'évacuation vers des filières spécifiques.
	Planifier les installations de traitement agréées du VHU en adéquation avec le gisement du territoire	Travailler avec les réseaux de centres agréés de démantèlement de VHU de manière à disposer d'un maillage homogène sur la région (couverture des zones rurales) Améliorer le suivi des tonnages Sensibiliser sur les conditions d'élimination des VHU Améliorer l'information sur la localisation des exutoires agréés.	Non applicable : CHIMIREC Est ne prendra pas en charge de VHU sur son site de Wisches
	Recommandation 1 : Améliorer la connaissance des productions et destinations de déchets dangereux	Créer un observatoire régional des DD (indicateurs, gisement DD diffus, amiante, VHU, transfrontaliers)	Non applicable : enjeux de gouvernance sous maîtrise des pouvoirs publics Notons toutefois que CHIMIREC Est en sa qualité de professionnel du déchet mettra en place et tiendra à jour les registres réglementaires de suivi des déchets pris en charge sur son site de Wisches, à l'image de qui est fait sur l'ensemble de son réseau de sites à l'échelle nationale.

			La transmission des données collectées dans ces registres par voie réglementaire (via Trackdéchets et le RNDTS) viendra utilement participer à la connaissance sur les déchets dangereux collectés/gérés en région.
	Recommandation 2 : Agir pour une réduction à la source des déchets dangereux	Développer l'économie-circulaire et l'innovation (R et D sur l'évolution des produits, synergies entre entreprises, amélioration de process)	Non applicable : concerne les activités économiques productrices de déchets dangereux. Rappelons que CHIMIREC Est agit sur la filière aval lorsque le déchet est produit.
		Développer les critères écoresponsables dans la commande publique	Non applicable : concerne la commande publique.
	Recommandation 3 : Améliorer le tri et la collecte des déchets dangereux et en particulier des déchets diffus	Améliorer les pratiques de gestion des déchets dangereux des PME/PMI/TPE : - Encourager la réalisation de diagnostics - Soutenir la diffusion de bonnes pratiques	CHIMIREC Est mettra à la disposition de ses futurs clients qui le souhaitent les outils techniques et organisationnels issus de son savoir-faire et adaptés à la gestion des DD des PME/PMI/TPE. Notamment CHIMIREC Est dispose des capacités à réaliser des diagnostics en amont afin d'adapter les conditions de collecte in situ (notamment de la définition des types et tailles de contenants de regroupement) et promeut les bonnes pratiques de tri à la source, notamment au travers d'un accompagnement dans l'aménagement des zones de tri chez les clients.
		Améliorer les pratiques des déchets dangereux des ménages : - Soutenir la diffusion de bonnes pratiques (communication sur moyens et lieux de collecte, sensibilisation sur notion de dangerosité et impact) - Encourager la formation des gardiens de déchèteries, - Encourager la mise en réseau des acteurs	CHIMIREC Est opère peu sur la gestion des déchets dangereux produits par les ménages. Les recommandations précisées dans ce point sont sous maîtrise des pouvoirs publics dans le cadre de l'application et du suivi du plan

		Améliorer les pratiques de gestion des déchets dangereux des établissements d'enseignement et administrations : - Développer la sensibilisation concernant les DD diffus auprès des élus, des agents, des gestionnaires, correspondants hygiène et sécurité, enseignants, - Développer une action collective sectorielle régionale au niveau des lycées - Valoriser les opérations exemplaires - Promouvoir le développement d'audits "déchets"	CHIMIREC Est opère peu sur la gestion des déchets dangereux produits par les établissements d'enseignement et administrations Les recommandations précisées dans ce point sont sous maîtrise des pouvoirs publics dans le cadre de l'application et du suivi du plan Rappelons toutefois que CHIMIREC Est dispose des capacités à réaliser des diagnostics en amont afin d'adapter les conditions de collecte in situ (définition des types et tailles de contenants de regroupement notamment) et promeut les bonnes pratiques
		Favoriser le développement de solutions particulières pour les filières spécifiques (terres polluées, DASRI, DDS, DEEE, ...)	Non applicable : CHIMIREC Est n'opère pas sur la gestion de ces filières spécifiques
Prévention / Tarification incitative	Objectif 1 : Réduire de 10 % les DMA en 2020 par rapport à 2010 (objectif réglementaire de la Loi TEPCV) Recommandation : - 7 % en 2025/2015 et - 10 % DMA en 2031/2015	Poursuivre et renforcer la réduction des Déchets Ménagers et Assimilés « DMA » dont réduire la part des déchets assimilés Renforcer la complémentarité entre les déchèteries et le réemploi notamment en ciblant les flux suivants : - Déchets verts : stabilisation de la production à l'habitant pour 2025 et 2031 - Encombrants : réduction du gisement de 4 kg/hab pour 2025 et 2031 Favoriser les expérimentations pour faire évoluer les comportements et autres modèles innovants (consigne, etc.)	Non applicable : CHIMIREC Est n'opère pas sur la gestion des déchets concernés ou potentiellement concernables par le mécanisme de la tarification incitative

	Objectif 2 : Progresser vers la généralisation de la tarification incitative (objectif réglementaire de la Loi TEPCV) soit 20 % de la population couverte en 2020 et 37 % en 2025 Recommandation : 40 % de la population couverte par un TI en 2031	Communiquer sur les résultats (mettre en avant les impacts de la tarification incitative sur les tonnages de déchets et communiquer sur les bonnes pratiques et sur les écueils à éviter) Encourager les études afin que 100 % du territoire soit couvert par une étude à l'horizon 2022 Sensibiliser / former les élus, les techniciens, la population Expérimenter / Déployer (valoriser les bonnes pratiques et créer un réseau d'échanges)	
Collecte et tri	Orienter vers la valorisation matière ou organique 55 % des tonnages d'ici 2020 et 65 % d'ici 2025	Améliorer le recyclage des matières premières (favoriser la création de nouvelles filières de valorisation : ex pour la plâtre, le PVC, et le polystyrène ; la mise en œuvre de filières de valorisation locales et pérennes ; le renforcement des filières REP ; la séparation des encombrants qui peuvent être démontés en vue du recyclage matière, d'un valorisation énergétique) Favoriser la R&D (notamment des débouchés des nouvelles filières plastiques), engager des démarches concertées avec les sociétés agréées, les fédérations professionnelles pour identifier les pistes crédibles de nouveaux matériaux contenus dans les ordures ménagères ou an la benne tout-venant qui pourraient être valorisés, et donc collectés par les EPCI Accompagner l'évolution du réseau de déchèteries (adaptation du réseau de déchèteries pour faire face à l'augmentation des tonnages : optimisation du maillage, ajout de quais, mise en place de locaux ou équipements adaptés en lien avec les REP et les objets du réemploi, meilleure signalétique, meilleure formation des gardiens, réaménagement des sites saturés (optimisation de l'organisation fonctionnelle), mise en conformité avec les normes de sécurité) Mettre en œuvre des actions de sensibilisation et de communication, notamment auprès des jeunes générations et auprès de l'habitat collectif pour promouvoir l'orientation des flux vers les filières REP et des opérations de sensibilisation comme par exemple généraliser la collecte séparée lors des événements (sportifs, culturels, braderies, etc.)	Les actions applicables au projet CHIMIREC Est de Wisches concernent les déchets dangereux, tel que détaillé dans le point précédent. Les orientations en matière de collecte et de tri y ont été développées. A ce titre rappelons que CHIMIREC Est : - Mettra en place et tiendra à jour les registres réglementaires de suivi des déchets pris en charge sur son site de Wisches. - Transmettra les données collectées dans ces registres par voie réglementaire permettant de participer à la connaissance sur les déchets dangereux à l'échelle régionale (via Trackdéchets et le RNDTS notamment). - Réalisera, pour les clients qui le souhaitent, des diagnostics en amont afin d'adapter les conditions de collecte in situ : définition des types et des tailles de contenants de regroupement notamment. - Promouvra les bonnes pratiques en matière de collecte et de tri.

		Développer la valorisation des refus de tri avec éventuelles partenariats entre acteurs et / ou nouvelle filière Harmoniser les consignes de tri : optimisation et modification des schémas de collecte en fonction de chaque contexte Pour les TLC : - Poursuivre et améliorer la collecte - Organiser des rencontres régionales entre les acteurs de la filière afin de pérenniser localement la filière en améliorant les débouchés en lien avec l'économie circulaire	Notons en réponse aux recommandations de ce point que CHIMIREC de Wisches ne comportera pas de déchèteries, et n'opèrera pas sur les déchets ordures ménagères et les collectes séparatives en portes à portes.
	Améliorer le tri : harmonisation et extension des consignes de tri	Encourager les démarches territoriales concertées concernant la création / la modernisation des centres de tri dans le cadre de l'extension des consignes de tri avec une prise en compte de tous les enjeux sociaux (emplois), politiques et économiques, tout en tenant compte également de la proximité des autres régions Préparer la reconversion des sites actuels vers les nouvelles consignes (démantèlement / transfert) Optimiser les transferts afin de limiter les impacts environnementaux du transport S'appuyer sur les recommandations de l'ADEME pour préparer la reconversion des sites.	Les actions applicables au projet CHIMIREC Est de Wisches concernant les déchets dangereux, tel que détaillé dans le point précédent. Concernant les transferts de déchets, rappelons que CHIMIREC Est limite à la seule région Grand-Est la zone de chalandise de son site de Wisches dans l'optique de limiter les impacts environnementaux du transport. Notons en réponse aux recommandations de ce point que CHIMIREC de Wisches n'opèrera pas sur les flux de déchets faisant l'objet des consignes de tri citées.

Le plan d'actions du PRPGD de la région Grand-Est découle directement de la planification selon le scénario du plan tel que développé dans un titre précédent. Ainsi l'analyse de la comptabilité du projet CHIMIREC Est de Wisches est relativement similaire.

Le projet est assez peu concerné par le plan d'actions à l'exception des items concernant les déchets dangereux. Pour ces items, le projet CHIMIREC de Wisches permettra de mettre à la disposition des futurs clients qui le souhaitent les outils techniques et organisationnels issus de son savoir-faire et adaptés à la gestion des Déchets Dangereux, notamment au travers de diagnostics en amont afin d'adapter les conditions de collecte sur les sites des clients : définition des types et des tailles de contenants de regroupement des DD les plus adaptés.

Par ailleurs CHIMIREC promeut auprès de ses clients les bonnes pratiques de regroupement à la source sur leurs sites afin de favoriser ensuite la valorisation de ces déchets.

La gestion des déchets in situ sera encadrée par les registres réglementaires de suivi des déchets, dont les principales données sera transmises par voie réglementaire permettant de participer à la connaissance sur les déchets dangereux à l'échelle régionale (via TracksDéchets et le RNDTS).

Enfin notons que CHIMIREC a souhaité limiter à la seule région Grand-Est la zone de chalandise de son site de Wisches dans l'optique, notamment, de limiter les impacts environnementaux du transport.

4.6. Analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec le PRPGD de la région Grand-Est

Dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale, CHIMIREC Est sollicite la possibilité d'admettre sur son futur nouveau site de Wisches des déchets en provenance de la seule région du Grand-Est.

Pour ce faire, une analyse du Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de la région Grand-Est vient d'être proposée.

Cette analyse permet de constater que ce plan favorise, comme tous les plans régionaux, les actions de réduction de la production de déchets, et pour la filière amont de traitement – valorisation des déchets produits à laquelle appartient CHIMIREC Est, la préférence à la valorisation en filières régionales pour les déchets produits sur le territoire.

Les capacités techniques et organisationnelles projetées par CHIMIREC Est sur son nouveau site permettront de prendre en charge les Déchets Dangereux collectés auprès de ses clients dans des conditions de maîtrise des inconvénients et des risques.

Ce projet offrira donc une solution fiable et régionale en cohérence avec les objectifs du plan, sa planification et ses actions opérationnelles, comme présenté en détail tout au long de l'analyse. La demande de CHIMIREC Est peut, dans ces conditions, être qualifiée de compatible avec le PRPGD de la région Grand-Est.

5. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES DU GRAND-EST

Pour remplir pleinement le rôle que lui a confié la loi NOTRe en matière d'aménagement et de développement durable du territoire, la Région du Grand-Est en concertation avec les acteurs et notamment les collectivités territoriales est dotée d'une stratégie d'aménagement et de développement transversale pouvant être déclinée à tous les échelons.

En effet, conformément aux dispositions législatives et réglementaires, le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long termes dans les onze domaines rappelés dans l'article L. 4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) : « Ce schéma fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets. »

La vision régionale de l'aménagement du territoire se veut donc stratégique, unifiée et claire et aborde l'ensemble des thématiques précitées. Cette stratégie répond à l'ambition régionale de faire du SRADDET :

- Un projet politique fédérateur pour le Grand Est ;
- Une feuille de route pour réaffirmer le leadership régional en faveur du développement durable
- Un guide pour impulser un aménagement structuré des territoires ;
- Un schéma de développement territorial faisant écho au Schéma régional de développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) et au Contrat de plan régional de développement de la formation et l'orientation professionnelles (CPRDFOP).

Le SRADDET du Grand-Est, adopté par le Conseil Régional le 22 novembre 2019, se compose ainsi d'un rapport comprenant le diagnostic et la stratégie, d'un fascicule regroupant les règles et leurs mesures d'accompagnement et d'annexes.

Au sein du SRADDET, le Plan Régionale de Prévention et de Gestion des Déchets constitue le volet opérationnel déchets. Dans un souci de cohérence, les deux schémas ont été élaborés en parallèle, de façon à alimenter le SRADDET au fur et à mesure de l'élaboration et de la concertation du PRPGD.

Ainsi, on retrouve les éléments clés du PRPGD dans le SRADDET de la façon suivante :

Tableau 6 : Principales correspondances entre le SRADDET et le PRPGD de la région Grand-Est

PRPGD	SRADDET
Etat des lieux 2015	Diagnostics du SRADDET : partie déchets
Les objectifs du PRPGD	Rapport du SRADDET : Les objectifs 16 (Déployer l'économie circulaire et responsable dans notre développement) et 17 (Réduire, valoriser et traiter nos déchets) concernent l'économie circulaire et les déchets, + objectif 29 (Placer le citoyen et la connaissance au cœur du projet régional) sur la question des observatoires et notamment des observatoires des déchets et de l'économie circulaire.

Les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs	Fascicule du SRADDET : les règles 12 à 15 concernent les déchets et l'économie circulaire Règle n°12 : Favoriser l'économie circulaire Règle n°13 : Réduire la production de déchets Règle n°14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets Règle n°15 : Limiter les capacités d'incinération sans valorisation énergétique et stockage
Les installations recensées dans le PRPGD	Carte au 1/ 150 000 ^{ème} du SRADDET : les usines d'incinération, centre de tri et installations de stockage des déchets non dangereux y figurent

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des territoires (SRADDET) de la région Grand-Est intègre le Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets, ces deux documents ayant été rédigés conjointement.

L'analyse du PRPGD proposé dans le présent document vaut de fait analyse du SRADDET de la région Grand-Est sur les enjeux relatifs aux déchets.

Notons par ailleurs qu'une analyse complémentaire des règles relatives aux « déchets et à l'économie circulaire » contenues dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des territoires regroupées dans son chapitre III, est proposée dans la partie « déchets » de l'étude d'impact constituant la Pièce Jointe n°46 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.



Demande d'autorisation
environnementale

PJ N°57-58-59

COMPLEMENTS IED :

RUBRIQUE(S) IED

MTD APPLICABLES

ANALYSE MTD



CHIMIREC Est

Wisches - 67

Centre de transit, regroupement,
tri et de traitement de déchets
d'activités économiques



Rapport n°R22152 - PJ57-58-59.a
Version du 10 avril 2024

Fiche signalétique

Client

Raison sociale :	CHIMIREC Est – Groupe CHIMIREC
Adresse du siège social :	Zone Industrielle de la Haie Sorette - 54450 - Domjevin
Représentant :	Emilie Grandmougin Directrice CHIMIREC Est

Site

Raison sociale :	CHIMIREC Est
Adresse du site :	Rue de la Mazière - 67130 Wisches
Téléphone :	03.83.76.19.80 (siège de Domjevin)
Projet :	Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Jonathan GAUDRON CHIMIREC Est - Directeur Adjoint 03.83.76.67.99 / 06.16.09.11.00 jgaudron@chimirec.fr

Document

Référence :	R22152 - PJ57-58-59
Titre du rapport	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale P.J. n°57. - Le contenu de l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles, doit contenir les compléments prévus à l'article R.515-59 [I. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement] P.J. n°58. - Une proposition motivée de rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58 du code de l'environnement [II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement] P.J. n°59. - Une proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale [II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement].

Numéro de version

Date

Nature des modifications

a

10/04/2024

Version initiale

Bureau d'Etudes Conseil

Rédacteur(s)

Baudouin MAERTENS

Responsable de projets NEODYME

Approbateur

Sylvain GRIAUD

Directeur NEODYME

© NEODYME

Seules sont autorisées les copies intégrales du présent rapport pour des fins prévues à la commande de l'étude. Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon.



Sommaire

1.	Proposition motivée de la rubrique principale IED (PJ n°58)	5
2.	Proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles (PJ n°59)	6
3.	Comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles (PJ n°57)	7

1. PROPOSITION MOTIVÉE DE LA RUBRIQUE PRINCIPALE IED (PJ N°58)

L'alinéa II. de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement précise que pour les « installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles » la demande d'autorisation doit comporter :

« une proposition motivée de rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58 ».

La justification de ce classement est l'objet de la Pièce Jointe n°58 mentionnée dans le CERFA n°15964 relatif à la « demande d'autorisation environnementale ».

L'établissement CHIMIREC Est de Wisches relèvera, au regard des activités et des installations projetées, du régime de l'Autorisation, notamment au titre des rubriques n°3510 et 3550 de la nomenclature des ICPE issues de la transposition de la Directive IED, et nécessite consécutivement une autorisation environnementale.

N° Rubrique	Désignation de la rubrique*	Caractéristiques des installations en état futur sollicité
3510	Elimination ou valorisation des déchets dangereux , avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes : - traitement biologique - traitement physico-chimique - mélange avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520 - reconditionnement avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520 - récupération/ régénération des solvants - recyclage/ récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques - régénération d'acides ou de bases - valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution - valorisation des constituants des catalyseurs - régénération et autres réutilisations des huiles - lagunage	Capacité de traitement supérieure à 10 tonnes/jour
3550	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 3560 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	Capacité de stockage temporaire supérieure à 50 tonnes

* : désignation abrégée

La rubrique principale de classement du site CHIMIREC Est de Wisches en référence au II de l'article R. 515-59 du code de l'environnement sera la rubrique 3510 relative au « élimination ou valorisation des déchets dangereux ».

2. PROPOSITION MOTIVÉE DE CONCLUSIONS SUR LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (PJ N°59)

L'alinéa II. de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement précise que pour les « installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles » la demande d'autorisation doit comporter :

« une proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale ».

La justification des MTD applicables au site est l'objet de la Pièce Jointe n°59 mentionnée dans le CERFA n°15964 relatif à la « demande d'autorisation environnementale ».

La rubrique principale de classement du site CHIMIREC Est de Wisches en référence au II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement sera la **rubrique 3510** relative à l' « élimination ou à la valorisation des déchets dangereux ».

Cette rubrique sera la rubrique principale de classement du site.

Au regard de cette rubrique de classement, les meilleures techniques disponibles applicables au site seront issues du BREF relatif au « Waste Treatment » dit WT dont les conclusions ont été publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne le 10 août 2018 (ayant fait l'objet d'un rectificatif en date du 5 avril 2019).

Le choix de ces conclusions sur les meilleures techniques disponibles se justifie de la manière suivante.

La première Annexe de la décision d'exécution du 10 août 2018 « établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour le traitement des déchets, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil » précise que ces conclusions concernent **notamment** les activités suivantes.

5.1. Élimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes :

c) mélange avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux points 5.1 et 5.2 de l'annexe I de la directive 2010/75/UE ;

d) reconditionnement avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux points 5.1 et 5.2 de l'annexe I de la directive 2010/75/UE ;

et

5.5. Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas du point 5.4 de l'annexe I de la directive 2010/75/UE, dans l'attente de la mise en œuvre d'une des activités énumérées aux points 5.1, 5.2, 5.4 et 5.6 de l'annexe I de ladite directive, 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.

Ainsi, pour l'une comme pour l'autre des deux rubriques de classement ICPE du site issues de la transposition de la Directive IED, 3510 et 3550, et notamment pour cette première qui constitue la rubrique principale de classement en vertu du II. de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnements, les meilleures techniques disponibles applicables au site sont celles issues du BREF relatif au « traitement des déchets » dit WT.

3. COMPARAISON DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION AVEC LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (PJ N°57)

L'alinéa I. de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement précise que pour les « installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles » la demande d'autorisation doit comporter :

« la description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles » et « une comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles ».

La « description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles » et « la comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles » est l'objet de la Pièce Jointe n°57 mentionnée dans le CERFA n°15964 relatif à la « demande d'autorisation environnementale ».

La rubrique principale de classement du site CHIMIREC Est de Wisches en référence au II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement étant **la rubrique 3510**, les meilleures techniques disponibles applicables au site sont issues du BREF relatif à la « Waste Treatment » dit WT dont les conclusions ont été publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne le 10 août 2018 (ayant fait l'objet d'un rectificatif en date du 5 avril 2019).

Ce document de conclusions sur les MTD a depuis fait l'objet d'un arrêté ministériel en date du 17 décembre 2019 « relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED ».

Cet arrêté est applicable aux installations de traitement des déchets, et notamment à celles relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique ICPE n°3510.

L'arrêté ministériel du 17 décembre 2019 « relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED » est venu « transposer » les dispositions des conclusions sur les MTD du BREF WT en droit français, notamment en vue de l'adapter à la réglementation nationale sur les ICPE.

Aussi, l'analyse de la compatibilité du projet CHIMIREC Est de Wisches avec les dispositions de l'arrêté ministériel du 17 décembre 2019 « relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED » est proposée dans les tableaux suivants.

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
AIDA (version consultée en vigueur à la date du 19.10.2023) - seule la version publiée au journal officiel fait foi			
Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			
JORF n°0044 du 21 février 2020 - NOR : TREP1924132A			
La ministre de la transition écologique et solidaire, Vu la 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) ; Vu la décision d'exécution (UE) 2018/1147 de la Commission du 10 août 2018 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles pour le traitement des déchets, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil ; Vu le code de l'environnement, notamment les titres Ier et IV du livre V et le titre VIII du livre Ier ; Vu la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement définie en annexe de l'article R. 511-9 du code de l'environnement ; Vu l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation ; Vu l'arrêté du 22 avril 2008 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement ; Vu l'arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement ; Vu l'arrêté du 2 mai 2013 modifié relatif aux définitions, liste et critères de la 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) ; Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées et des ministres intéressés ; Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 26 novembre 2019 ; Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du 12 décembre 2019 ; Vu les observations formulées lors de la consultation publique réalisée du 10 octobre 2019 au 4 novembre 2019, en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement,			
Arrête :			
Article 1			
Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables au titre de la décision d'exécution 2018/1147 susvisée aux installations classées soumises à autorisation pour au moins une des rubriques suivantes de la nomenclature susvisée : - 3510 hors installations de lagunage ; - 3531 hors installations d'élimination des laitiers ; - 3532 hors installations de valorisation des laitiers ; - 3550 ; - 3710 lorsque l'installation traite les eaux résiduaires rejetées par une ou plusieurs installations classées au titre des rubriques susmentionnées ou un mélange d'eaux résiduaires lorsque la charge polluante principale est apportée par une installation classée au titre des rubriques susmentionnées. Les installations de récupération directe de déchets en vue de leur utilisation en remplacement des matières premières dans des installations exerçant des activités couvertes par d'autres décisions d'exécution établissant des conclusions sur les meilleures techniques disponibles et les installations de traitement des scories et des mâchefers sont exclues du champ d'application du présent arrêté.	Oui	Oui	Le site CHIMIREC Est de Wisches relèvera du régime de l’Autorisation au titre, notamment, des rubriques ICPE 3510 et 3550, aussi le présent arrêté lui est applicable de plein droit et en totalité (sauf non applicabilité pour certains articles identifiés comme tels dans la présente analyse).
Article 2			
Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont immédiatement applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées après le 17 août 2018. Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées avant le 18 août 2018, dont les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 du code de l'environnement sont celles de la décision d'exécution 2018/1147, au 17 août 2022.	Oui	Oui	Le site CHIMIREC Est de Wisches n’est actuellement pas en service, et est à ce titre à considérer comme une installation nouvelle. Aussi le présent arrêté lui est applicable de plein droit et en totalité (sauf non applicabilité pour certains articles identifiés comme tels dans la présente analyse) dès sa date de mise en exploitation.

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Les prescriptions des annexes au présent arrêté sont applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées avant le 18 août 2018, dont les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 ne sont pas celles de la décision d'exécution 2018/1147, dans les conditions suivantes : - Quatre ans après la parution au JOUE, postérieure au 18 août 2018, de la décision d'exécution établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61. - À compter du 17 août 2022, lorsque la parution au JOUE de la décision d'exécution établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 est intervenue entre le 18 août 2016 et le 17 août 2018. A la date prévue par le présent article, l'exploitant met en œuvre les meilleures techniques disponibles telles que décrites en annexes du présent arrêté ou garantissant un niveau de protection de l'environnement équivalent dans les conditions fixées au II de l'article R. 515-62, sauf si l'arrêté préfectoral fixe des prescriptions particulières en application de l'article R. 515-63. Il veille à ce que l'installation respecte les valeurs limites d'émissions fixées dans les annexes du présent arrêté.			
Article 3			
Par dérogation à l'article 2, l'exploitant peut solliciter une dérogation afin de déterminer des valeurs limites d'émissions qui excèdent les valeurs fixées par les annexes du présent arrêté. Cette demande est formulée et instruite dans les formes prévues au I de l'article L. 515-29 du code de l'environnement et dans les dispositions réglementaires prises pour son application, sauf dispositions contraires prévues par les annexes du présent arrêté.	Oui	-	CHIMIREC Est ne sollicite pas de demande de dérogation aux dispositions du présent arrêté.
Article 4			
Au sixième tiret de l'article 1er de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé, après les mots : « pour les émissions dans l'eau », sont ajoutés les mots : « , toutefois, pour les installations relevant à la fois des rubriques 3510 ou 3550, et des rubriques 2718,2790 ou 2795, les fréquences de contrôle et les valeurs limites d'émission dans l'eau des paramètres fixées dans l'arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED prévalent ».	-	-	Pour information
Article 5			
Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.	-	-	Sans objet

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			
Annexe 1 – Définitions et Généralités			
Annexe 1.1 - Définitions			
- COV : composés organiques volatils, tout composé organique ainsi que la fraction de créosote ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15 K ou ayant une volatilité correspondante dans les conditions d'utilisation particulières. - DEEE : déchets d'équipements électriques et électroniques définis à l'article R. 543-171-2 du code de l'environnement. - Déchets biodégradables liquides : déchets d'origine biologique à teneur en eau relativement élevée (par exemple, contenu d'un séparateur de graisses, boues organiques, déchets de cuisine et de table). - Déchet liquide aqueux : déchet constitué de liquides aqueux, d'acides, de bases ou de boues pompables (par exemple émulsions, acides usés, déchets marins aqueux) et qui n'est pas un déchet liquide biodégradable. - Emissions canalisées : émissions de polluants dans l'environnement, à partir de tout type de conduite, canalisation, cheminée, etc. Incluent également les émissions provenant des biofiltres ouverts. - Emissions diffuses : émissions non canalisées (par exemple, de poussières, de composés organiques ou d'odeurs) pouvant provenir de sources surfaciques (par exemple, réservoir) ou de sources ponctuelles (par exemple, brides de tuyauteries). Incluent également les émissions provenant du compostage en andains. - Facteur d'émission : nombre par lequel il est possible de multiplier des données connues (par exemple, des données relatives à une installation ou à un procédé ou des données relatives au débit) afin d'estimer les émissions. - FCV : (hydro)fluorocarbones volatils : COV composés d'hydrocarbures entièrement ou partiellement fluorés, en particulier de chlorofluorocarbones (CFC), d'hydrochlorofluorocarbones (HCFC) et d'hydrofluorocarbones (HFC). - HCV : hydrocarbures volatils : COV exclusivement constitués d'hydrogène et de carbone (par exemple, éthane, propane, isobutane, cyclopentane). - PCDD/F : polychlorodibenzo-p-dioxines/furannes. - PFOA : acide perfluorooctanoïque. - PFOS : acide perfluorooctanesulfonique. - Régénération : traitements et procédés visant essentiellement à rendre réutilisables pour un usage similaire les matières (par exemple, charbon actif usé ou solvant usé) auxquelles ils sont appliqués. - Re-raffinage : traitements appliqués aux huiles usagées pour les transformer en huiles de base. - Réutilisation : opération définie à l'article L. 541-1-1 du code de l'environnement. - Torchage : oxydation à haute température visant à brûler à flamme nue les composés combustibles des effluents gazeux résultant d'opérations industrielles. Ce procédé est principalement utilisé pour brûler des gaz inflammables pour des raisons de sécurité ou lors de conditions d'exploitation non routinières. - Substance pertinente : substances susceptibles d'être présentes dans les rejets d'effluents au regard des intrants utilisés, déchets réceptionnés et des traitements effectués. - Traitement des déchets à valeur calorifique : traitement de déchets ligneux, d'huiles usagées, de déchets de matières plastiques, de solvants usés etc., pour obtenir du combustible ou pour mieux tirer parti de leur valeur calorifique. Le traitement des déchets à valeur calorifique peut concerner les déchets non dangereux et les déchets dangereux. Les dispositions spécifiques au traitement des déchets non dangereux à valeur calorifique sont dans l'annexe 3.2 (traitement mécanique), à l'exception des installations de tri mécano-biologique qui respectent les dispositions de l'annexe 3.3. Les dispositions spécifiques au traitement des déchets dangereux sont dans l'annexe 3.4 (traitement physico-chimique). - Traitement mécano-biologique : traitement de déchets solides mixtes combinant un traitement mécanique et un traitement biologique en milieu aérobie ou anaérobie. - Traitement physico-chimique de déchets solides ou pâteux : traitement de déchets solides ou pâteux ayant pour objectif principal de réduire au minimum les rejets à long terme, principalement par lessivage des métaux lourds et des composés faiblement biodégradables. - Unité : une partie d'une installation dans laquelle une opération spécifique est réalisée. - Valorisation : opération définie à l'article L. 541-1-1 du code de l'environnement. - Zone sensible : zone nécessitant une protection spéciale, telles que les zones résidentielles et les zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, établissements hospitaliers ou maisons de repos ou de retraite situés à proximité).	-	-	Définitions : pour information

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches									
Annexe 1.2 - Evaluation des émissions dans les effluents gazeux												
Sauf indication contraire, les valeurs limites d'émissions atmosphériques indiquées dans les annexes du présent arrêté désignent des concentrations (masse de substances émise par volume d'effluents gazeux) dans les conditions normalisées suivantes : gaz secs à une température de 273,15 K et une pression de 101,3 kPa, sans correction de la teneur en oxygène, concentrations exprimées en µg/Nm3 ou en mg/Nm3. Il est appliqué les définitions ci-dessous des périodes d'établissement de la moyenne des valeurs limites d'émissions pour les émissions dans l'air. <table><tr><th>Type de mesure</th><th>Période d'établissement de la moyenne</th><th>Définition</th></tr><tr><td>En continu</td><td>Moyenne journalière</td><td>Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes horaires ou demi-horaires valides</td></tr><tr><td>Périodique</td><td>Moyenne sur la période d'échantillonnage</td><td>Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune ⁽¹⁾.</td></tr></table> (1) Si, en raison de contraintes liées à l'échantillonnage ou à l'analyse, des mesures de 30 minutes ne conviennent pas pour un paramètre, quel qu'il soit (par exemple, pour la concentration d'odeurs), il est possible d'appliquer une période de mesure plus appropriée. Pour les PCDD/F ou les PCB de type dioxines, une seule période d'échantillonnage de 6 à 8 heures est utilisée.	Type de mesure	Période d'établissement de la moyenne	Définition	En continu	Moyenne journalière	Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes horaires ou demi-horaires valides	Périodique	Moyenne sur la période d'échantillonnage	Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune ⁽¹⁾ .	Oui	Oui	CHIMIREC Est mettra en œuvre un programme de surveillance de ses émissions, notamment gazeuses en provenance des procédés de traitement des déchets, selon les dispositions du présent arrêté, et notamment selon les normes applicables en matière de mesurages notamment via des entreprises extérieures agréées / accréditées dans leur domaine. Ce mesurage tiendra compte des dispositions relatives aux « périodes d'établissement de la moyenne des valeurs limites d'émissions pour les émissions dans l'air » précisées au présent article.
Type de mesure	Période d'établissement de la moyenne	Définition										
En continu	Moyenne journalière	Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes horaires ou demi-horaires valides										
Périodique	Moyenne sur la période d'échantillonnage	Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune ⁽¹⁾ .										
Annexe 1.3 - Emissions dans l'eau												
Sauf indication contraire, les valeurs limites d'émissions dans l'eau indiquées dans les annexes du présent arrêté désignent des concentrations (masse de substances émise par volume d'eau) exprimées en µg/L ou en mg/L. Sauf indication contraire, les périodes d'établissement des valeurs limites d'émissions correspondent à l'un des deux cas suivants : - 1. En cas de rejets continus, il s'agit de valeurs moyennes journalières, c'est-à-dire établies à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit prélevés sur 24 heures ; - 2. En cas de rejets discontinus, les valeurs moyennes sont établies sur la durée des rejets, à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit, ou, pour autant que l'effluent soit bien mélangé et homogène, à partir d'un échantillon ponctuel, prélevé avant le rejet. Il est possible d'utiliser des échantillons moyens proportionnels au temps, à condition qu'il puisse être démontré que le débit est suffisamment stable. Toutes les valeurs limites d'émissions pour les émissions dans l'eau s'appliquent au point de sortie des effluents de l'installation.	Oui	Oui	CHIMIREC Est mettra en œuvre un programme de surveillance de ses émissions, notamment aqueuses, selon les dispositions du présent arrêté, et notamment selon les normes applicables en matière de mesurages notamment via des entreprises extérieures agréées / accréditées dans leur domaine. Ce mesurage tiendra compte des dispositions relatives aux « périodes d'établissement de la moyenne des valeurs limites d'émissions pour les émissions dans l'eau » précisées au présent article.									

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			
Annexe 2 – Meilleures techniques disponibles relatives au management environnemental et à la surveillance applicables aux installations de traitement des déchets			
I. - Système de management environnemental			
L'exploitant met en place et applique un système de management environnemental (SME) approprié comprenant tous les éléments suivants : 1. Engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau ; 2. Définition par la direction d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ; 3. Planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, en relation avec la planification financière et l'investissement ; 4. Mise en œuvre de procédures, concernant les aspects suivants : - a) Organisation et responsabilité ; - b) Recrutement, formation, sensibilisation et compétence ; - c) Communication ; - d) Participation du personnel ; - e) Documentation ; - f) Contrôle efficace des procédés ; - g) Programmes de maintenance ; - h) Préparation et réaction aux situations d'urgence ; - i) Respect de la législation sur l'environnement ; 5. Contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération : - a) Surveillance et mesurage, en particulier de la consommation annuelle d'eau, d'énergie, de matières premières, ainsi que de la production de résidus et d'effluents aqueux, par mesure directe, calcul ou relevés, au niveau le plus approprié (procédé, unité, ou installation) ; - b) Mesures correctives et préventives ; - c) Tenue de registres ; - d) Audit interne ou externe indépendant pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ; 6. Revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité par la direction ; 7. Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres ; 8. Prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une unité, dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation ; 9. Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ; 10. Gestion des flux de déchets (voir le II de l'annexe 2) ; 11. Inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux (voir le III de l'annexe 2) ; 12. Plan de gestion des résidus ; 13. Plan de gestion des accidents (voir le VIII de annexe 3.1) ; 14. Plan de gestion des odeurs (voir le III de l'annexe 3.1) ; 15. Plan de gestion du bruit et des vibrations (voir le IV de l'annexe 3.1). Le niveau de détail et le degré de formalisation du système de management de l'environnement est proportionné à la nature, la taille et la complexité de l'installation ainsi qu'à l'ampleur des impacts environnementaux potentiels. Les installations dont le système de management environnemental a été certifié pour le périmètre de l'installation conforme à la norme internationale NF EN ISO 14001 ou au règlement (CE) n° 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) par un organisme accrédité sont réputées conformes à ces exigences.	Oui	Oui	Le Groupe CHIMIREC est engagé dans une démarche volontaire de progrès, et s'est notamment tourné vers la certification combinée « Qualité ISO 9001 », « Environnement ISO 14001 », « Sécurité ISO 45001 » obtenue dès 2012. Ainsi, et à ce jour, 100 % du personnel du Groupe travaille sur un site certifié QSE. Au travers de cette triple certification, CHIMIREC se préoccupe à la fois des attentes et de la satisfaction de ses clients, mais aussi de la sécurité de ses collaborateurs et de l'impact de ses activités sur l'environnement. Cette certification est animée par 35 correspondants QSE qui assurent chaque jour et sur chaque plate-forme, le système de management du site en cohérence avec les exigences du Groupe CHIMIREC. Ils assurent la mise en place et le maintien de la certification ISO. Le système de management global « Qualité – Sécurité – Environnement » du Groupe CHIMIREC a vocation à être déployé sur le site CHIMIREC Est de Wisches, comme sur tous les sites du Groupe CHIMIREC. Ce système intégré a également pour vocation à être audité en vue d’être certifié selon la Norme ISO 14001. Conformément aux dispositions du présent article, « les installations dont le système de management environnemental a été certifié [...] conforme à la norme internationale NF EN ISO 14001 [...] par un organisme accrédité sont réputées conformes à ces exigences ». Ainsi, la certification ISO14001 du SME du site CHIMIREC Est de Wisches garantira la compatibilité du site aux exigences du présent article.

Texte intégral		Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches															
II. - Flux de déchets																			
L'exploitant applique l'ensemble des procédures de gestion des flux de déchets suivantes, consignées dans le système de management environnemental : <table><tr><th colspan="2">Procédure</th><th>Description</th></tr><tr><td>a</td><td>Caractérisation et acceptation préalable des déchets</td><td>Il s'agit de procédures visant à collecter des informations sur les déchets entrants permettant de s'assurer que les opérations de traitement des déchets conviennent, avant l'arrivée des déchets au sein de l'unité de traitement, et quand elles sont prévues par la réglementation applicable à l'installation, de procédures d'échantillonnage et de caractérisation des déchets destinées à obtenir une connaissance suffisante de la composition des déchets.</td></tr><tr><td>b</td><td>Procédures d'acceptation des déchets</td><td>Ces procédures définissent les éléments à vérifier lors de l'arrivée des déchets à l'unité, ainsi que les critères d'acceptation et de refus des déchets. Elles portent aussi sur l'échantillonnage, l'inspection et l'analyse des déchets, quand ces procédures sont prévues par la réglementation applicable à l'installation.</td></tr><tr><td>c</td><td>Système de suivi et d'inventaire des déchets</td><td>Le système de suivi contient toutes les informations collectée pendant les procédures d'acceptation préalable des déchets, et les procédures d'acceptation, d'entreposage, de traitement ou de transfert des déchets hors du site, c'est-à-dire : la date d'arrivée des déchets, le numéro unique d'identification s'il existe, l'identité du producteur de déchet et leur origine, les résultats des analyses d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets quand ils existent, le mode de traitement prévu, le code correspondant de la nomenclature, la localisation des déchets sur le site, et la quantité de déchets détenue sur site.</td></tr><tr><td>d</td><td>Système de gestion de la qualité des flux sortants</td><td>Ce système contient des dispositions permettant d'assurer un traitement des déchets conforme au cahier des charges de l'installation. Dans le cas de produits normés, le système assure le respect des normes EN ou NF pertinentes. Ce système contient également des dispositions afin de contrôler et d'optimiser les performances du traitement des déchets.</td></tr></table>		Procédure		Description	a	Caractérisation et acceptation préalable des déchets	Il s'agit de procédures visant à collecter des informations sur les déchets entrants permettant de s'assurer que les opérations de traitement des déchets conviennent, avant l'arrivée des déchets au sein de l'unité de traitement, et quand elles sont prévues par la réglementation applicable à l'installation, de procédures d'échantillonnage et de caractérisation des déchets destinées à obtenir une connaissance suffisante de la composition des déchets.	b	Procédures d'acceptation des déchets	Ces procédures définissent les éléments à vérifier lors de l'arrivée des déchets à l'unité, ainsi que les critères d'acceptation et de refus des déchets. Elles portent aussi sur l'échantillonnage, l'inspection et l'analyse des déchets, quand ces procédures sont prévues par la réglementation applicable à l'installation.	c	Système de suivi et d'inventaire des déchets	Le système de suivi contient toutes les informations collectée pendant les procédures d'acceptation préalable des déchets, et les procédures d'acceptation, d'entreposage, de traitement ou de transfert des déchets hors du site, c'est-à-dire : la date d'arrivée des déchets, le numéro unique d'identification s'il existe, l'identité du producteur de déchet et leur origine, les résultats des analyses d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets quand ils existent, le mode de traitement prévu, le code correspondant de la nomenclature, la localisation des déchets sur le site, et la quantité de déchets détenue sur site.	d	Système de gestion de la qualité des flux sortants	Ce système contient des dispositions permettant d'assurer un traitement des déchets conforme au cahier des charges de l'installation. Dans le cas de produits normés, le système assure le respect des normes EN ou NF pertinentes. Ce système contient également des dispositions afin de contrôler et d'optimiser les performances du traitement des déchets.	Oui	Oui	a. Caractérisation et acceptation préalable des déchets. Lors de la demande client, deux cas de figure pourront se présenter : - Soit le déchet concerné par le besoin de collecte est connu et présent dans le référentiel Déchets du Groupe (et donc considéré comme "générique"). - Soit le déchet est non connu et non présent dans ce même référentiel (et donc considéré comme "non génériques", par exemple déchet issu des procédés industriels). Dans le premier cas, une acceptation technique du déchet est possible sur la base des informations fournies. Dans le second cas, le déchet non générique est caractérisé selon une Fiche d'Identification Préalable (FIP) du déchet réalisée par son producteur par le biais de données clients (FDS, process fabrication, etc.), d'un échantillonnage et d'analyse du déchet. En cas de besoin, un échantillon pourra être demandé au producteur pour valider via le centre de traitement final si sa gestion ultérieure est possible. Si sa collecte est réalisable par CHIMIREC, une proposition commerciale est réalisée. Dans tous les cas de figure, un Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) est réalisé. Le CAP constitue l'étape de certification préalable. Il comprend la désignation du déchet, son code ADR, son code selon la nomenclature déchet, le contenant utilisé, l'identité du producteur. Ce certificat d'acception préalable est retourné signé par le producteur du déchet. Celui-ci valide les caractéristiques du déchet. b. Procédures d'acceptation des déchets. Les déchets réceptionnés sur le site seront accompagnés d'un Bordereau de Suivi de Déchet (BSD). Ce document regroupe les informations relatives aux déchets et notamment les acteurs. Ce suivi intégrera un code-barres généré pour chaque déchet qui identifie le déchet tout long du cycle de vie des données. A réception sur le site, le scan sera contrôlé et enregistré dans le système d'information interne du Groupe CHIMIREC. Lors de la réception des déchets liquides sur le site, ils seront analysés dès réception par échantillonnage et contrôle au sein du laboratoire. Les déchets solides et pâteux réceptionnés seront entreposés en zones de tri où ils seront classés par catégorie par l'opérateur et le chimiste avant tout stockage au sein des installations. Une procédure d'exploitation encadrera ces procédures d'acceptation des déchets. c. Système de suivi et d'inventaire des déchets Les déchets entrants sur le site seront scannés (via code-barre suscité) pour intégrer le système d'information interne du Groupe à l'arrivée. Les quantités de déchets présentes sur le site seront donc connues en temps réel. Le site disposera d'un prologiciel interne au Groupe, UNICOM, développé spécifiquement. Ce logiciel génère un code-barres spécifique au déchet, intégré au suivi dans le cadre du processus d'acceptation avec une fonction de "pesée connectée" permettant, dès la réception du déchet et de sa pesée sur le site, d'intégrer le tonnage réel du déchet concerné présent au sein de l'installation. Les contenants sont tarés en amont afin d'obtenir le poids net de déchet présent sur le site. Cet inventaire est en lien avec les grandes familles de déchets en fonction de leur filière de traitement finale (acides/bases/aérosols/batteries, etc.) et par zones de stockage sur le site. Les quantités sont comparées aux seuils maximums de stockage autorisés au sein de l'établissement afin de vérifier la conformité aux seuils ICPE. Un inventaire des déchets présents sur le site pourra donc être réalisé à tout moment sur le site.
Procédure		Description																	
a	Caractérisation et acceptation préalable des déchets	Il s'agit de procédures visant à collecter des informations sur les déchets entrants permettant de s'assurer que les opérations de traitement des déchets conviennent, avant l'arrivée des déchets au sein de l'unité de traitement, et quand elles sont prévues par la réglementation applicable à l'installation, de procédures d'échantillonnage et de caractérisation des déchets destinées à obtenir une connaissance suffisante de la composition des déchets.																	
b	Procédures d'acceptation des déchets	Ces procédures définissent les éléments à vérifier lors de l'arrivée des déchets à l'unité, ainsi que les critères d'acceptation et de refus des déchets. Elles portent aussi sur l'échantillonnage, l'inspection et l'analyse des déchets, quand ces procédures sont prévues par la réglementation applicable à l'installation.																	
c	Système de suivi et d'inventaire des déchets	Le système de suivi contient toutes les informations collectée pendant les procédures d'acceptation préalable des déchets, et les procédures d'acceptation, d'entreposage, de traitement ou de transfert des déchets hors du site, c'est-à-dire : la date d'arrivée des déchets, le numéro unique d'identification s'il existe, l'identité du producteur de déchet et leur origine, les résultats des analyses d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets quand ils existent, le mode de traitement prévu, le code correspondant de la nomenclature, la localisation des déchets sur le site, et la quantité de déchets détenue sur site.																	
d	Système de gestion de la qualité des flux sortants	Ce système contient des dispositions permettant d'assurer un traitement des déchets conforme au cahier des charges de l'installation. Dans le cas de produits normés, le système assure le respect des normes EN ou NF pertinentes. Ce système contient également des dispositions afin de contrôler et d'optimiser les performances du traitement des déchets.																	
Les procédures sont proportionnées aux risques et prennent en considération les propriétés de danger des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail, et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets. Pour les installations de traitement biologique par compostage, le contenu de la procédure d'acceptation préalable et d'acceptation est fixé aux articles 10 et 11 de l'arrêté ministériel du 22 avril 2008 susvisé. Pour les installations de traitement biologique par méthanisation, le contenu de la procédure d'acceptation préalable et d'acceptation est fixé aux articles 16, 17 et 18 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 susvisé.																			

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
			d. Système de gestion de la qualité des flux sortants. Les déchets sortants du site pourront être séparés en plusieurs catégories : - Des déchets en transit qui avant leur expédition vers un centre de traitement agréé, feront l'objet d'une vérification de la conformité de la qualité du déchet (conformité à la FIP ou à la notion de déchets génériques) et de son contenant (vérification de son état pour assurer le transport dans des conditions adéquates). - Des déchets regroupés qui seront contrôlés avant expédition vers un centre de traitement agréé, visuellement et/ou par le biais d'un échantillonnage. - Des déchets d'emballages et matériaux souillés déchiquetés - les caractéristiques chimiques de ces déchets ne seront pas modifiées par le procédé de traitement. Ils sont contrôlés avant expédition. La qualité des extrants dépendra essentiellement de la qualité des intrants sur le site. En effet, aucun procédé susceptible de modifier les caractéristiques chimiques du déchet ne sera mis en place sur le site. Un indicateur de suivi des refus en centre de traitement est suivi tous les mois. Notons, pour les deux dernières dispositions du présent article, qu’aucun procédé de traitement biologique par compostage et/ou par méthanisation ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
III. - Inventaire			
L'exploitant établit et tient à jour, dans le cadre du système de management environnemental, un inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux, comprenant les informations, proportionnées à la taille de l'installation, aux activités mises en œuvre ainsi qu'à la nature et à la quantité des déchets réceptionnés et traités, suivantes : 1. Des informations sur les caractéristiques des déchets à traiter et sur les procédés de traitement, y compris : - a) Des schémas simplifiés des procédés, montrant l'origine des émissions ; - b) Des descriptions des techniques intégrées aux procédés et du traitement des effluents aqueux/gazeux à la source, avec indication de leurs performances ; 2. Des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, qui comprennent au moins : - a) Les valeurs moyennes et la variabilité du débit, du pH, de la température et de la conductivité ; - b) Les valeurs moyennes et la variabilité des concentrations et des flux des substances pertinentes (en particulier pour les métaux et les micropolluants) ; - c) Les données relatives à la biodégradabilité ; 3. Des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, qui comprennent au moins : - a) Les valeurs moyennes et la variabilité du débit et de la température ; - b) Les valeurs moyennes et la variabilité des concentrations et des flux des substances pertinentes (en particulier les composés organiques et les polluants organiques persistants) ; - c) L'inflammabilité, les limites inférieure et supérieure d'explosivité, la réactivité ; - d) La présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux ou sur la sécurité de l'unité.	Oui	Oui	La caractérisation des rejets aqueux et gazeux en provenance du site de Wisches est proposée dans le dossier de demande d’autorisation environnementale et notamment dans l’étude d’impact constituant sa Pièce Jointe n°4. Cette caractérisation permet d’identifier, notamment, les points de rejets, les caractéristiques de débits, et les composés rejetés, tout du moins les composés devant faire l’objet d’un suivi en état futur de surveillance de l’exploitation. Ces éléments du dossier permettent de proposer des valeurs limites d’émissions, sur la base de celles fixées par le présent arrêté MTD. Sur la base de ces données, un inventaire des flux, tel que défini dans la présente MTD, pourra être mené. Notons que ces émissions ne seront pas strictement proportionnelles aux déchets réceptionnés et/ou traités.

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches																												
IV. - Surveillance																															
Surveillance des effluents gazeux : L'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes EN ou, en l'absence de normes EN, les normes ISO ou les normes nationales sont réputées permettre de remplir ces critères. <table><tr><th>Paramètre</th><th>Norme(s)</th></tr><tr><td>Retardateurs de flamme bromés</td><td>Pas de norme EN</td></tr><tr><td>CFC</td><td>Pas de norme EN</td></tr><tr><td>PCB de type dioxine</td><td>NF EN 1948 -1, -2 et -4 (1)</td></tr><tr><td>Poussières</td><td>NF EN 13284-1</td></tr><tr><td>HCl</td><td>NF EN 1911</td></tr><tr><td>HF</td><td>NF X 43-304</td></tr><tr><td>Hg</td><td>NF EN 13211</td></tr><tr><td>H2S</td><td>Pas de norme EN</td></tr><tr><td>Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V)</td><td>NF EN 14385</td></tr><tr><td>NH3</td><td>NF X 43-303 NF X 43-321</td></tr><tr><td>Concentration d'odeurs</td><td>NF EN 13725</td></tr><tr><td>PCDD/F</td><td>NF EN 1948 -1, -2 et -3 (1)</td></tr><tr><td>COVT</td><td>NF EN 12619</td></tr></table> (1) L'échantillonnage peut aussi être réalisé conformément à la norme CEN/TS°1948-5 au lieu de la norme EN 1948-1. Lorsqu'il est nécessaire de réaliser la surveillance des odeurs, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes EN (olfactométrie dynamique conformément à la norme EN 13725 pour déterminer la concentration des odeurs, ou la norme EN 16841-1 ou -2 pour déterminer l'exposition aux odeurs) ou, en cas de recours à d'autres méthodes pour lesquelles il n'existe pas de normes EN, comme l'estimation de l'impact olfactif, les normes ISO, les normes nationales ou les normes internationales sont réputées permettre de remplir ces critères.	Paramètre	Norme(s)	Retardateurs de flamme bromés	Pas de norme EN	CFC	Pas de norme EN	PCB de type dioxine	NF EN 1948 -1, -2 et -4 (1)	Poussières	NF EN 13284-1	HCl	NF EN 1911	HF	NF X 43-304	Hg	NF EN 13211	H2S	Pas de norme EN	Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V)	NF EN 14385	NH3	NF X 43-303 NF X 43-321	Concentration d'odeurs	NF EN 13725	PCDD/F	NF EN 1948 -1, -2 et -3 (1)	COVT	NF EN 12619	Oui	Oui	CHIMIREC Est mettra en œuvre un programme de surveillance de ses émissions, notamment gazeuses en provenance des procédés de traitement des déchets, selon les dispositions du présent arrêté, et notamment selon les normes applicables en matière de mesurages notamment via des entreprises extérieures agréées / accréditées dans leur domaine. Ce mesurage tiendra compte des dispositions relatives aux normes applicables par composés pour les émissions dans l'air telles que précisées au présent article.
Paramètre	Norme(s)																														
Retardateurs de flamme bromés	Pas de norme EN																														
CFC	Pas de norme EN																														
PCB de type dioxine	NF EN 1948 -1, -2 et -4 (1)																														
Poussières	NF EN 13284-1																														
HCl	NF EN 1911																														
HF	NF X 43-304																														
Hg	NF EN 13211																														
H2S	Pas de norme EN																														
Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V)	NF EN 14385																														
NH3	NF X 43-303 NF X 43-321																														
Concentration d'odeurs	NF EN 13725																														
PCDD/F	NF EN 1948 -1, -2 et -3 (1)																														
COVT	NF EN 12619																														
Surveillance des effluents aqueux : a) Sur la base de l'inventaire décrit au III de l'annexe 2, l'exploitant identifie les flux d'effluents aqueux représentatifs du fonctionnement de l'installation. Il surveille, aux endroits clefs de l'installation, les paramètres permettant de contrôler l'efficacité des différentes étapes du système de traitement de déchets b) L'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes EN ou, en l'absence de normes EN, les normes ISO ou les normes nationales sont réputées remplir ces critères.	Oui	Oui	CHIMIREC Est mettra en œuvre un programme de surveillance de ses émissions, notamment aqueux, selon les dispositions du présent arrêté, et notamment selon les normes applicables en matière de mesurages notamment via des entreprises extérieures agréées / accréditées dans leur domaine. Ce mesurage tiendra compte des dispositions relatives aux normes applicables par composés pour les émissions dans l'eau telles que précisées au présent article.																												

Texte intégral		Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches			
Paramètre	Norme(s)						
Composés organohalogénés adsorbables (AOX, code SANDRE : 1106)	NF EN ISO 9562						
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène (BTEX, code SANDRE : 5918)	NF EN ISO 15680						
Demande chimique en oxygène (DCO, code SANDRE : 1314)	NF T 90-101 (1)						
Cyanure libre (CN-, code SANDRE : 1084)	Normes EN génériques NF EN ISO 14403-1 ou -2						
Indice hydrocarbure (code SANDRE : 7007)	NF EN ISO 9377-2						
Arsenic (As, code SANDRE : 1369), cadmium (Cd, code SANDRE : 1388), chrome (Cr, code SANDRE : 1389), cuivre (Cu, code SANDRE : 1392), nickel (Ni, code SANDRE : 1386), plomb (Pb, code SANDRE : 1382), zinc (Zn, code SANDRE : 1383)	Normes EN génériques NF EN ISO 11885, NF EN ISO 17294-2 ou NF EN ISO 15586						
Manganèse (Mn, code SANDRE : 1394)							
Chrome hexavalent (Cr(VI), code SANDRE : 1371)	NF EN ISO 10304-3, NF EN ISO 23913						
Mercure (code SANDRE : 1387)	NF EN ISO 17852, NF EN ISO 12846						
PFOA (code SANDRE : 5347) / PFOS (code SANDRE : 6561)	ISO 25101						
Indice phénol (code SANDRE : 1440)	NF EN ISO 14402						
Azote total (N tot, code SANDRE : 1551)	NF EN 12260, NF EN ISO 11905-1						
Carbone Organique Total (COT, code SANDRE : 1841)	NF EN 1484						
Phosphore total (P tot, code SANDRE : 1350)	NF EN ISO 15681-1 et 2, NF EN ISO 6878, NF EN ISO 11885						
Matières en suspension totales (MEST, code SANDRE : 1305)	NF EN 872 (2)						
<i>(1) Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 30 mg/L, la norme ISO 15705 est utilisable.</i>							
<i>(2) En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 min, la norme NF T 90-1052 est utilisable.</i>							

Texte intégral			Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED					
Annexe 3 – Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement de déchets					
Annexe 3.1 - Meilleures techniques disponibles applicables à toutes les installations					
I. - Gestion des flux de déchets L'exploitant applique les techniques suivantes pour la gestion des flux de déchets :			Oui	Oui	a. Les déchets admis sur le site CHIMIREC Est de Wisches auront été, en très grande majorité, triés chez les clients et réceptionnés en contenants mis à disposition par CHIMIREC Est étiquetés de manière à ne pas les mélanger. Lors de leur réception sur le site, ce ti sera vérifié et complété, notamment au regard des conditions d’acceptation précisées aux II. et III. de l’annexe 2 du présent arrêté détaillé précédemment, et complété dans les points suivants. b. Au regard du très grand retour d’expérience acquis depuis plusieurs d’années par CHIMIREC et CHIMIREC Est, les paramètres relatifs à la compatibilité des déchets sont parfaitement connus par les équipés et intégrés aux procédures d’acceptation précisées aux II. et III. de l’annexe 2 du présent arrêté détaillé précédemment. Ces règles de mélange feront l’objet de procédures connues par les équipes du site. c. Comme cela vient d’être indiqué au a. ci-dessus, les déchets admis sur le site CHIMIREC Est de Wisches auront été, en très grande majorité, triés chez les clients et réceptionnés en contenants mis à disposition par CHIMIREC Est étiquetés de manière à ne pas les mélanger. Lors de leur réception sur le site, ce ti sera vérifié et complété, notamment au regard des conditions d’acceptation précisées aux II. et III. de l’annexe 2, visuellement par les équipes du site en ce qui concerne les déchets solides. d. En préambule, notons que les lieux et capacités d’entreposages temporaires des déchets sur le site sont détaillés dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d’autorisation environnementale. Ces capacités se font très majoritairement dans le bâtiment d’exploitation et dans le cas des stockages extérieurs en capacités fixes (cuves) ou mobiles (bennes). Ces entreposages se font à l’écart de zones sensibles. Ces capacités de stockage ne seront pas modifiées en cours d’exploitation et feront l’objet d’une identification visuelle, et seront connues des équipes du site. Pour ce qui concerne les déchets faisant l’objet d’un procédé in situ, les capacités d’entreposage se feront au plus près afin de limiter les opérations de manutention. e. En préambule, rappelons que les lieux et capacités d’entreposages temporaires des déchets sur le site sont détaillés dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d’autorisation environnementale. Ces capacités font l’objet d’une analyse des incidences sur l’environnement des dangers / risques dans les études d’impact et de dangers. Ces capacités de stockage feront l’objet d’une identification visuelle claire, et seront connues des équipes du site. Le suivi informatisé des chargements / déchargements permettra de connaître en permanence les quantités de déchets présents sur le site par natures, et de les comparées aux quantités autorisées. Le temps de séjour maximal des déchets sera précisé dans les procédures citées aux II. et III. de l’annexe 2. Ce délai sera de 90 jours maximum selon la réglementation en vigueur. Le logiciel interne UNICOM suscité qui sera mis en place sur le site permettra de remonter des alertes à partir de 80 jours afin de déclencher à temps l’évacuation des déchets concernés.
	Technique	Description			
a	Séparation des déchets	Les déchets sont séparés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et un traitement plus simple et plus respectueux de l'environnement. La séparation des déchets consiste en la séparation physique des déchets et en des procédures qui déterminent où et quand les déchets sont stockés.			
b	Compatibilité des déchets avant de les mélanger	Pour garantir la compatibilité des déchets avant de les mélanger, un ensemble de mesures et tests de vérification sont mis en œuvre pour détecter toute réaction chimique indésirable ou potentiellement dangereuse entre des déchets lors de leur mélange ou lors d'autres opérations de traitement. Les tests de compatibilité sont fondés sur les risques et prennent en considération les propriétés de danger des déchets, les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.			
c	Tri des déchets solides entrants	Le tri des déchets solides entrants a pour but d'éviter que des matières indésirables atteignent les phases ultérieures de traitement des déchets. Il peut comprendre : - Le tri manuel sur la base d'un examen visuel. - La séparation des métaux ferreux, des métaux non ferreux ou de tous les métaux. - La séparation optique, par exemple par spectroscopie dans le proche infrarouge ou par rayons X. - La séparation en fonction de la densité, par exemple par classification aéraulique ou au moyen de cuves de flottation ou de tables vibrantes. - La séparation en fonction de la taille, par criblage/tamissage.			
d	Optimisation des lieux de stockage	Les nouvelles unités déterminent les lieux de stockage de déchets selon les conditions suivantes : - Lieu de stockage aussi éloigné qu'il est techniquement et économiquement possible des zones sensibles, des cours d'eau, etc. ; - Lieu de stockage choisi de façon à éviter le plus possible les opérations inutiles de manutention des déchets au sein de l'unité.			
e	Capacité de stockage appropriée	Des mesures sont prises afin d'éviter l'accumulation des déchets, notamment : - La capacité maximale de stockage de déchets est clairement précisée et est respectée, compte tenu des caractéristiques des déchets (eu égard au risque d'incendie, notamment) et de la capacité de traitement. - La quantité de déchets stockée est régulièrement contrôlée et comparée à la capacité de stockage maximale autorisée. - Le temps de séjour maximal des déchets est clairement précisé.			

Texte intégral			Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
f	Déroulement du stockage en toute sécurité	Comprend notamment les techniques suivantes : - Les équipements servant au chargement, au déchargement et au stockage des déchets sont clairement décrits et marqués. - Les déchets que l'on sait sensibles à la chaleur, à la lumière, à l'air, à l'eau, etc. sont protégés contre de telles conditions ambiantes. - Les conteneurs et fûts sont adaptés à l'usage prévu et stockés de manière sûre.			f. CHIMIREC Est disposera de son propre parc de matériel, et notamment des équipements de manutention adaptés aux différents contenants réceptionnés. Ces contenants sont mis à la disposition des clients par CHIMIREC Est permettant de les adapter au plus près à la nature des déchets collectés. Ces capacités se feront très majoritairement dans le bâtiment d’exploitation les protégeant des variations des conditions extérieures. Les déchets entreposés en extérieur seront entreposés en contenants adaptés à ces variations. g. Comme cela vient d’être décrit, CHIMIREC Est disposera sur son site de Wisches de zones d’entreposages séparées par natures de déchets.
g	Zone séparée pour le stockage et la manutention des déchets dangereux emballés	S'il y a lieu, une zone est exclusivement réservée au stockage et à la manutention des déchets dangereux emballés.			
II. - Opérations de manutention et transfert L'exploitant instaure des procédures de manutention et de transfert pour la manutention des déchets et leur transfert vers les différentes unités de stockage ou de traitement. Ces procédures doivent décrire les opérations de manutention et de transfert des déchets et indiquer qu'elles seront validées avant exécution et vérifiées ensuite et qu'elles sont exécutées par un personnel compétent, y compris par le personnel d'une entreprise extérieure. Ces procédures doivent préciser les mesures prises pour éviter, détecter ou atténuer les déversements accidentels. Si l'installation procède à des mélanges de déchets, l'exploitant met en place des dispositions de prévention et de réduction des émissions et des réactions liées au mélange. Les procédures de manutention et de transfert sont fondées sur les risques associés et prennent en considération la probabilité de survenue d'accidents et d'incidents et leur incidence sur l'environnement.			Oui	Oui	Comme cela vient d’être justifié au point d. du I. ci-dessus, les lieux et capacités d’entreposages temporaires des déchets sur le site sont détaillés dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d’autorisation environnementale. Ces capacités de stockage ne seront pas modifiées en cours d’exploitation et feront l’objet d’une identification visuelle, et seront connues des équipes du site. Pour ce qui concerne les déchets faisant l’objet d’un procédé in situ, les capacités d’entreposage se feront au plus près afin de limiter les opérations de manutention. La majorité des déchets ne fera pas l’objet de manutention lors déchargement initial et chargement final. Ces opérations feront l’objet de procédures associées à celles précisées aux II. et III. de l’annexe 2 du présent arrêté détaillé précédemment. Ces opérations seront réalisées par du personnel compétent, ayant les autorisations et le cas échéant permis nécessaires à ces opérations. Ces procédures préciseront les dispositions relatives aux mélanges.
III. - Gestion des odeurs L'installation applique une ou plusieurs des techniques suivantes : a) Pour les systèmes ouverts, l'exploitant veille à réduire les temps de séjour des déchets susceptibles de dégager des odeurs dans les systèmes de stockage ou de manutention, en particulier en conditions d'anaérobiose. Le cas échéant, des dispositions appropriées sont prises pour prendre en charge les pics saisonniers de déchets ; b) Sauf si cela risque de nuire à la qualité souhaitée des déchets traités, l'exploitant utilise des produits chimiques conçus pour détruire les composés odorants ou pour limiter leur formation ; c) Dans le cas d'un traitement aérobie des déchets liquides aqueux, l'exploitant optimise le traitement, par l'utilisation d'oxygène pur, l'élimination de l'écume dans les cuves, et la maintenance fréquente du système d'aération. Une installation située dans une zone sensible et pour laquelle une nuisance olfactive est probable ou constatée établit et met en œuvre et réexamine régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental, un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants : - un protocole décrivant les mesures à prendre et les échéances associées ; - un protocole de surveillance des odeurs, qui définit une fréquence de surveillance ; - un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs signalés ; - un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à déterminer la ou les sources d'odeurs, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction.			Oui	Oui	Afin de permettre de limiter les émissions d’odeurs, deux types de mesures appliquées sur d’autres sites du Groupe seront déployées sur le site de Wisches : - Les déchets seront stockés dans des contenants homologués et fermés, dans des cuves de stockage étanches, ou en bennes, et non en vrac à l’air libre. - Les déchets en attente de broyage, les plus à même de dégager des odeurs, seront rapidement dirigés vers le poste de broyage limitant leur temps de séjour au sein de l'installation. Notons que la majorité des déchets présents sur le site ne sera pas odorant. Aucune zone sensible n’est identifiée dans le voisinage du futur site de Wisches justifiant par la même le choix de cette nouvelle implantation. Si toutefois des plaintes devaient être reçues, un plan de gestion pourrait être mise en œuvre, précisant notamment : - La mise en place de « rondes odeurs » avec le relevé des odeurs en différents points, à plusieurs moments de la journée, - La limitation du broyage de déchets susceptibles d’être odorants en début de journée. - La limitation du broyage de ces mêmes déchets en fonction de la direction des vents ou durant les périodes de fortes chaleurs, etc.

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
IV. - Gestion du bruit et des vibrations				Oui	Oui	La majorité des activités, et la totalité des process émetteurs notables de bruit, seront réalisées au sein du bâtiment industriel, évitant et réduisant de manière importante la perception depuis l’extérieur. En extérieur, les activités seront relatives à des entreposages passifs, mais aussi aux opérations de dépotage des hydrocureurs, au dépotage/empotage des déchets liquides, aux opérations de remplissage et de manœuvre des bennes. Pour encadrer les émissions sonores en provenance du site, plusieurs types de mesures répondant aux techniques visées à cet article seront mises en œuvre et notamment : - Un plan de maintenance des équipements et installations. - La fermeture des ouvrants du bâtiment d’exploitation. - La formation du personnel. - L’arrêt de la majorité des activités durant la période de nuit. - L’imperméabilisation des voiries, limitant les bruits de circulation, mais aussi la limitation des opérations de maintenance et de manutention en extérieur. - La localisation de certains équipements dans des locaux fermés dans le bâtiment d’exploitation. Les dispositions constructives du bâtiment, dont certaines parois sont en béton et/ou parpaings, limiteront la perception sonore depuis l’extérieur. Notons par ailleurs que l’établissement s’intègre dans une zone industrielle à l’écart des habitations les plus proches, et ainsi n’est pas susceptible en premier abord d’entraîner une gêne notable, a fortiori au niveau de « zones sensibles ». Les émissions sonores du site feront l’objet d’une surveillance dans les conditions de l’arrêté du 23 janvier 1997 « relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ». Cette autosurveillance permettra de déterminer, notamment, l’émergence sonore au niveau de l’habitation la plus proche et ainsi d’estimer la gêne occasionnée. Dans ce cas, des mesures supplémentaires seront étudiées pour limiter les émissions. Cette autosurveillance est décrite dans l’étude d’impact de la demande d’autorisation environnementale, correspondant à un plan de gestion du bruit. Notons enfin qu’aucune phase de l’exploitation n’est susceptible d’entraîner des épisodes de gêne intenses.
1. L'exploitant applique une ou plusieurs techniques indiquées ci-dessous.						
Technique		Description	Applicabilité			
a	Mesures opérationnelles	Cela inclut des techniques telles que : - L’inspection et la maintenance des équipements. - La fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible. - L’utilisation des équipements par du personnel expérimenté. - Le fait d’éviter les activités bruyantes pendant la nuit, si possible - Des mesures pour limiter le bruit lors des opérations de maintenance, de circulation, de manutention et de traitement.	Applicable d'une manière générale.			
b	Équipements peu bruyants	Cette technique peut concerner notamment les moteurs à transmission directe, les compresseurs, les pompes et les torchères.				
c	Localisation appropriée des équipements et des bâtiments	La localisation appropriée des équipements et des bâtiments réduit les niveaux sonores en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties du bâtiment.	Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements et des entrées/sorties du bâtiment peut être limité par le manque de place ou par des coûts excessifs.			
d	Équipements de protection contre les émissions sonores et les vibrations	Cela inclut des techniques telles que : - Réducteurs de bruit. - Isolation acoustique et anti-vibration des équipements. - Confinement des équipements bruyants. - Insonorisation des bâtiments.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes de place.			
e	Réduction des émissions sonores	La mise en place d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments) permet de limiter la propagation du bruit.	Applicable uniquement aux unités existantes. La mise en place d'obstacles peut être limitée par un manque de place. En cas de traitement des déchets métalliques en broyeur, cette technique est applicable dans les limites des contraintes liées au risque de déflagration dans les broyeurs.			
2. L'exploitant d'une installation pouvant impacter ou ayant impacté des zones sensibles établit, met en œuvre et réexamine régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental, un plan de gestion du bruit et des vibrations comprenant l'ensemble des éléments suivants :						
- Un protocole décrivant les mesures à prendre et les échéances. - Un protocole de mise en œuvre de la surveillance des émissions sonores et des vibrations. - Un protocole des mesures à prendre pour remédier aux épisodes de bruit et de vibrations signalés (par exemple, dans le cadre de plaintes). - Un programme de réduction des émissions sonores et des vibrations visant à en déterminer la ou les sources, à mesurer/évaluer l'exposition au bruit et aux vibrations, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention ou de réduction.						

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches																
V. - Limitation de l'usage et conception des torchères L'exploitant ne recourt au torchage que lorsque la mise à la torchère est inévitable, notamment pour des raisons de sécurité ou pour des conditions opératoires non routinières, et l'exploitant applique toutes les techniques suivantes : - Surveillance en continu du gaz mis à la torchère : mesure du débit de gaz et estimation des autres paramètres : composition du flux de gaz, pouvoir calorifique, taux d'assistance, vitesse, débit du gaz de purge, émissions polluantes, bruit. La durée et le nombre des opérations de torchage sont enregistrés et permettent l'estimation des flux émis. L'exploitant analyse ces informations pour éviter de futures opérations de torchage ; - La conception des torchères est optimisée : hauteur, pression, assistance par vapeur, air ou gaz, type de bec de torche ; - L'unité de mise à la torche est gérée de façon à garantir l'équilibrage du circuit de gaz et utilise des systèmes avancés de contrôle des procédés ; - Les unités de mise à la torche autorisées ou remplacées après le 17 août 2018 prévoient un système de récupération des gaz d'une capacité suffisante et utilisent des soupapes de sûreté à haute intégrité.				Non	-	Aucune torchère ne sera nécessaire et ne sera donc mise en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.																
VI. - Techniques de réductions des émissions atmosphériques diffuses L'exploitant met en œuvre plusieurs techniques de réduction des émissions atmosphériques diffuses parmi celles listées ci-dessous : <table><tr><th></th><th>Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td>a</td><td>Réduire au minimum le nombre de sources potentielles d'émissions diffuses</td><td>Cela inclut des techniques telles que : - Une conception appropriée des tuyauteries. - Le recours préférentiel au transfert par gravité plutôt qu'à des pompes. - La limitation de la hauteur de chute des matières. - La limitation de la vitesse de circulation. - L'utilisation de pare-vents. </td><td>Applicable d'une manière générale.</td></tr><tr><td>b</td><td>Choix et utilisation d'équipements à haute intégrité</td><td>Cela inclut des techniques telles que : - Des vannes à double garniture d'étanchéité ou équipements d'efficacité équivalente. - Des joints d'étanchéité à haute intégrité (garnitures en spirale, joints toriques) pour les applications critiques. - Des pompes/compresseurs/agitateurs équipés de joints d'étanchéité mécaniques au lieu de garnitures d'étanchéité. - Des pompes/compresseurs/agitateurs à entraînement magnétiques. - Des connecteurs pour flexibles, pinces perforantes, têtes de perçage, etc. appropriés, par exemple pour le dégazage des DEEE contenant des HFC ou des HCV. </td><td>L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes, en raison de contraintes d'exploitation.</td></tr><tr><td>c</td><td>Prévention de la corrosion</td><td>Cela inclut des techniques telles que : - Le choix approprié des matériaux de construction. - Le revêtement intérieur ou extérieur des équipements et l'application d'inhibiteurs de corrosion sur les tuyaux. </td><td>Applicable d'une manière générale.</td></tr></table>					Technique	Description	Applicabilité	a	Réduire au minimum le nombre de sources potentielles d'émissions diffuses	Cela inclut des techniques telles que : - Une conception appropriée des tuyauteries. - Le recours préférentiel au transfert par gravité plutôt qu'à des pompes. - La limitation de la hauteur de chute des matières. - La limitation de la vitesse de circulation. - L'utilisation de pare-vents.	Applicable d'une manière générale.	b	Choix et utilisation d'équipements à haute intégrité	Cela inclut des techniques telles que : - Des vannes à double garniture d'étanchéité ou équipements d'efficacité équivalente. - Des joints d'étanchéité à haute intégrité (garnitures en spirale, joints toriques) pour les applications critiques. - Des pompes/compresseurs/agitateurs équipés de joints d'étanchéité mécaniques au lieu de garnitures d'étanchéité. - Des pompes/compresseurs/agitateurs à entraînement magnétiques. - Des connecteurs pour flexibles, pinces perforantes, têtes de perçage, etc. appropriés, par exemple pour le dégazage des DEEE contenant des HFC ou des HCV.	L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes, en raison de contraintes d'exploitation.	c	Prévention de la corrosion	Cela inclut des techniques telles que : - Le choix approprié des matériaux de construction. - Le revêtement intérieur ou extérieur des équipements et l'application d'inhibiteurs de corrosion sur les tuyaux.	Applicable d'une manière générale.	Oui	Oui	Afin de réduire les émissions atmosphériques diffuses, un système de captation sera mis en place à l'intérieur du bâtiment d'exploitation de Wisches couvrant les secteurs aux niveaux desquels seront implantés les équipements suivants : lacérateur des plastiques, poste de déconditionnement et broyeur EMS. a. Le nombre de sources d'émissions diffuses sera réduit autant que possible. Notamment l'usage de pompe sera limité aux opérations de déconditionnement des déchets liquides réceptionnés en fûts vers les cuves. Le déversement gravitaire sera limité au chargement des fosses des déchets à broyer et des déchets broyés. Par ailleurs la vitesse de circulation sur le site sera limitée et affichée à l'entrée du site sur le panneau d'accueil. La majorité des activités sera réalisée à l'intérieur du bâtiment et ses portes seront fermées. b. Le site de Wisches étant un nouveau site, les équipements et installations qui y seront aménagés seront neufs et feront appels à des techniques et des technologies éprouvées et testées. Ces équipements feront l'objet d'un examen d'étanchéité initial puis de contrôle périodique de l'ensemble des équipements sur le site (pompes, vannes, etc.) permettant de garantir leur maintien dans le temps. c. Le site de Wisches étant un nouveau site, les équipements et installations qui y seront aménagés seront neufs et feront appels à des techniques et des technologies éprouvées et testées. Ces équipements feront l'objet d'un examen d'étanchéité initial puis de contrôle périodique permettant de garantir leur maintien dans le temps. Les matériaux utilisés pour ces équipements seront adaptés à l'action physique et chimique des déchets qu'ils seront susceptibles de contenir. Notamment les cuves de stockage verticales feront l'objet de contrôles périodiques pour s'assurer de l'absence de corrosion.
	Technique	Description	Applicabilité																			
a	Réduire au minimum le nombre de sources potentielles d'émissions diffuses	Cela inclut des techniques telles que : - Une conception appropriée des tuyauteries. - Le recours préférentiel au transfert par gravité plutôt qu'à des pompes. - La limitation de la hauteur de chute des matières. - La limitation de la vitesse de circulation. - L'utilisation de pare-vents.	Applicable d'une manière générale.																			
b	Choix et utilisation d'équipements à haute intégrité	Cela inclut des techniques telles que : - Des vannes à double garniture d'étanchéité ou équipements d'efficacité équivalente. - Des joints d'étanchéité à haute intégrité (garnitures en spirale, joints toriques) pour les applications critiques. - Des pompes/compresseurs/agitateurs équipés de joints d'étanchéité mécaniques au lieu de garnitures d'étanchéité. - Des pompes/compresseurs/agitateurs à entraînement magnétiques. - Des connecteurs pour flexibles, pinces perforantes, têtes de perçage, etc. appropriés, par exemple pour le dégazage des DEEE contenant des HFC ou des HCV.	L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes, en raison de contraintes d'exploitation.																			
c	Prévention de la corrosion	Cela inclut des techniques telles que : - Le choix approprié des matériaux de construction. - Le revêtement intérieur ou extérieur des équipements et l'application d'inhibiteurs de corrosion sur les tuyaux.	Applicable d'une manière générale.																			

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
d	Confinement, collecte et traitement des émissions diffuses	Cela inclut des techniques telles que : - Le stockage, le traitement et la manutention des déchets et matières susceptibles de générer des émissions diffuses dans des bâtiments fermés ou dans des équipements capotés (bandes transporteuses, par exemple). - Le maintien à une pression adéquate des équipements capotés ou des bâtiments fermés. - La collecte et l'acheminement des émissions vers un système de réduction des émissions approprié au moyen d'un système d'extraction d'air ou de systèmes d'aspiration proches des sources d'émissions.	L'utilisation de bâtiments fermés ou d'équipements capotés peut être limitée par des considérations de sécurité, telles que le risque d'explosion ou d'appauvrissement en oxygène. Cette technique peut aussi être difficile à mettre en place en raison du volume des déchets.			d. Les activités susceptibles de générer des émissions atmosphériques diffuses seront réalisées au sein du bâtiment fermé. Au sein de celui-ci un système de captation sera aménagé aux niveaux de certains équipements et notamment du broyeur, du déchiqueteur, et du poste de déconditionnement des déchets liquides. Le retour d’expérience du groupe permet en effet d’identifier ces activités comme les plus à même d’émettre des rejets atmosphériques.
e	Humidification	Les sources potentielles d'émissions diffuses de poussières (par exemple, stockage des déchets, zones de circulation et procédés de manutention à ciel ouvert) sont humidifiées au moyen d'eau ou d'une brumisation.	Applicable d'une manière générale.			e. Le broyeur des EMS sera couvert par un système de brumisation permettant tout à la fois d’abattre les poussières et de limiter le risque de départ d’incendie.
f	Maintenance	La maintenance consiste notamment : - A garantir l'accès aux équipements susceptibles d'être à l'origine de fuites. - A contrôler régulièrement les équipements de protection tels que rideaux à lamelles et portes à déclenchement rapide.	Applicable d'une manière générale.			f. Un plan de maintenance des équipements et installations pourra être mis en place sur le site notamment en vue de garantir l’absence de fuites et de rejets d’émissions diffuses non identifiées. Cette maintenance se fera notamment selon les gammes prescrites par les fabricants des équipements. Une partie de cette maintenance sera assurée en extérieur.
g	Nettoyage des zones de traitement et de stockage des déchets	Le nettoyage des zones de traitement et de stockage des déchets consiste notamment à nettoyer régulièrement et dans leur intégralité la zone de traitement des déchets (halls, zones de circulation, zones de stockage, etc.), les bandes transporteuses, les équipements et les conteneurs.	Applicable d'une manière générale.			g. Le site CHIMIREC Est de Wisches sera tenu en état constant et permanent de propreté par des moyens adaptés aux matières à collecter et aux risques. Aucun amas de matières et poussières ne sera ainsi à l’origine d’émissions diffuses non identifiées.
h	Programme de détection et réparation des fuites (LDAR)	Lorsque des émissions de composés organiques sont prévisibles, un programme LDAR est établi et appliqué, selon une approche proportionnée aux risques, tenant compte en particulier de la conception de l'unité ainsi que de la quantité et de la nature des composés organiques concernés.	Applicable d'une manière générale.			h. Le plan de maintenance des équipements et des installations décrit au point f. sera associé à un programme de détection et réparation des fuites (LDAR) lorsque cela sera nécessaire.
VII. - Techniques d'optimisation de la consommation d'eau et de réduction des rejets aqueux						
L'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques suivantes :						
	Technique	Description	Applicabilité			
a	Optimisation de la consommation d'eau	La consommation d'eau peut être optimisée par les mesures suivantes : - Des plans d'économies d'eau. - Une optimisation de la consommation d'eau de lavage. - Une réduction de la consommation d'eau pour la production de vide.	Applicable d'une manière générale.	Oui	Oui	a. L’exploitation du site CHIMIREC Est de Wisches sera à l’origine de prélèvements d’eau, permettant de satisfaire différents usages et notamment la consommation humaine et les besoins sanitaires, le lavage et l’entretien des sols et des ateliers, et le lavage des futs et contenants permettant leur réutilisation en contenants propres. Ces usages ne seront pas à l’origine d’une consommation importante en eau. Cette consommation fera l’objet d’un suivi et de mesures de sensibilisation notamment dans le cadre du Système de Management de l’Environnement ayant vocation à être certifié selon la Norme ISO 14001. Par ailleurs l’activité de lavage des contenants sera réalisée à partir d’une réserve de récupération des eaux pluviales, complétée par le réseau au besoin.

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
b	Conception et maintenance permettant la détection et la réparation des fuites	Une surveillance régulière des fuites est mise en place, les équipements sont réparés et le recours à des éléments enterrés est réduit au minimum. Le cas échéant, pour les déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, un confinement secondaire des éléments enterrés est mis en place.	L'utilisation d'éléments en surface est applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Elle peut toutefois être limitée par le risque de gel. L'installation de confinements secondaires peut être limitée dans le cas des unités existantes.			b. La maintenance et l'entretien des équipements, selon un plan de maintenance défini, permettra de prévenir et d'intervenir sur les éventuelles fuites d'eau. Le suivi de la consommation d'eau, dans le cadre du Système de Management de l'Environnement ISO 14001, permettra de détecter une éventuelle anomalie indicatrice de fuite.
c	Séparation des flux d'eaux	Tous les effluents aqueux sont collectés. Les eaux de procédé et les eaux pluviales susceptibles d'être significativement polluées du fait des activités menées par l'installation industrielle, notamment par ruissellement sur les surfaces imperméables, sont collectées séparément par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs de traitement adéquat.	Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux.			c. Les effluents aqueux produits sur le site seront intégralement collectés de manière séparative en vue de leur associer des mesures de gestion quantitative et qualitative adaptées aux polluants qu'ils sont susceptibles de contenir. Notons que l'effluent du procédé de lavage ne sera aucunement susceptible d'être mélangé aux eaux pluviales puisque réalisé dans le bâtiment sur une aire dédiée raccordée à une cuve de regroupement. Les eaux pluviales collectées sur les surfaces de voiries feront l'objet d'un traitement ad hoc avant rejet.
d	Remise en circulation de l'eau	Les flux d'eau sont remis en circulation dans l'unité, après traitement si nécessaire. Le taux de remise en circulation est limité par le bilan hydrique de l'unité, la teneur en impuretés ou les caractéristiques des flux d'eau.	Applicable d'une manière générale.			d. Une partie des eaux pluviales collectées sur la toiture du bâtiment industriel sera réutilisée dans le cadre du procédé de lavage.
e	Surface imperméable	Le sol des aires et des locaux de réception, manutention, stockage, traitement et expédition des déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.	Applicable d'une manière générale.			e. L'intégralité des sols des aires extérieures et des sols des locaux susceptibles d'accueillir des déchets et/ou une circulation d'engins, sera imperméabilisée. Cette imperméabilisation permettra de pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.
f	Réduction de la probabilité et des conséquences de débordements et de fuites des cuves et conteneurs	Les cuves et conteneurs contenant des déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sont munis des équipements suivants : - Détecteurs de niveau. - Trop-pleins s'évacuant dans un système de drainage confiné (c'est-à-dire un confinement secondaire ou un autre conteneur). - Confinement secondaire approprié des cuves contenant des liquides ; le volume étant normalement suffisant pour supporter le déversement du contenu de la plus grande cuve dans le confinement secondaire. - Systèmes d'isolement des cuves, des citernes et du confinement secondaire.	Applicable d'une manière générale. Cette technique est mise en œuvre pour les unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018.			f. Les cuves de regroupement des déchets dangereux feront l'objet de contrôles de niveaux ainsi que de contrôles des rétentions étanches dans lesquelles elles seront implantées, permettant de contenir tout débordement, calculée selon les règles de l'art (50 % du total des volumes ou 100 % du volume le plus grand).
g	Couverture des zones de stockage et de traitement des déchets	Les déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sont stockés et traités dans des espaces couverts.	L'applicabilité peut être limitée lorsque les zones de stockage et de traitement sont supérieures à 100 m2.			g. Le déchets dangereux seront regroupés, soit à l'intérieur du bâtiment d'exploitation, soit en extérieur et dans ce cas en cuves étanches ou en bennes couvertes. En tout état de cause, aucune zone de regroupement de déchets dangereux en extérieur ne se fera à l'air libre.

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
h	Infrastructure de drainage appropriée	La zone de traitement des déchets est équipée d'une infrastructure de drainage. L'eau de pluie tombant sur les zones de traitement et de stockage est recueillie dans l'infrastructure de drainage, avec les eaux de lavage, les déversements occasionnels, etc., et, en fonction de sa teneur en polluants, est remise en circulation ou acheminée vers une unité de traitement ultérieur.	Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de drainage des eaux.			h. Comme cela vient d’être dit, aucune zone de regroupement, et a fortiori de traitement, de déchets dangereux en extérieur ne se fera à l’air libre. Par ailleurs l’intégralité des zones extérieures sera raccordée à un réseau de collecte des eaux pluviales les dirigeant vers un bassin de rétention des eaux, qui permettrait un confinement in situ d’effluent d’un déversement accidentel.
i	Capacité appropriée de stockage tampon en situation inhabituelle de fonctionnement	Toutes les mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d’être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, pour que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou plus généralement du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées. Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.	Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Pour les unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace et par la configuration du système de collecte des eaux.			i. Comme cela vient d’être dit, l’intégralité des zones extérieures sera raccordée à un réseau de collecte des eaux pluviales les dirigeant vers un bassin de rétention des eaux, qui permettrait un confinement in situ d’effluent d’un déversement accidentel, et /ou d’un incendie.
VIII. - Emissions résultant d'accidents/incidents L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour contrôler les accès de son établissement et pour savoir à tout moment quelles sont les personnes qui y sont présentes. L'établissement est doté de moyens adaptés aux risques à défendre et répartis en fonction de la localisation des sources de risques conformément à l'étude de dangers. Les équipements de contrôle sont maintenus en bon état, repérables et facilement accessibles. Des procédures sont prévues et des dispositions techniques prises pour gérer les émissions incidentelles ou accidentelles dues à des débordements ou au rejet d'eau anti-incendie, ou provenant des vannes de sécurité. Des procédures sont prévues permettant de détecter ces incidents et accidents, d'y réagir et d'en tirer des enseignements. L'exploitant tient un registre dans lequel sont consignés la totalité des accidents, incidents, ainsi que les modifications des procédures et le résultat des inspections.				Oui	Oui	L’établissement CHIMIREC Est de Wisches sera entièrement clôturé sur le pourtour de son périmètre. L’accès au site sera conditionné à une identification préalable au niveau du portail d’accès et au niveau du local de réception. Un registre des personnes présentes sera ainsi mis en place. Par ailleurs, l’exploitation sera associée à des mesures de prévention des situations accidentelles et d’intervention telles que détaillées dans l'étude de dangers. Ces moyens seront maintenus en bon état, repérables et facilement accessibles. Des procédures seront associées à la connaissance du fonctionnement de ces moyens par le personnel présent in situ. Des consignes de sécurité seront également remises aux personnes extérieures. Des procédures internes permettront la détection des incidents et accidents, et des consignes encadreront les modalités d’intervention. L’analyse des situations accidentelles est l’objet de process clairs à l’échelle du Groupe. Un registre des accidents / incidents sera tenu in situ, ainsi que des procédures et le résultat des inspections.
IX. - Efficacité énergétique L'exploitant établit un plan d'efficacité énergétique : - Permettant de définir et de calculer la consommation d’énergie spécifique à ses activités de traitement de déchets ainsi que d'identifier les caractéristiques de l'installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique qui doivent faire l'objet de procédures de suivi ; - Déterminant des indicateurs de performance annuelle ; - Prévoyant des objectifs d'amélioration périodique. L'exploitant réalise un bilan énergétique annuel, comprenant des informations sur la consommation et la production d'énergie (y compris l'énergie exportée en dehors de l'installation), par type de source, ainsi que des diagrammes thermiques montrant la manière dont l'énergie est utilisée tout au long du procédé.				Oui	Oui	Dans le cadre du Système de Management de l’Environnement ayant vocation à être certifié selon la Norme ISO 14001, déployé sur le site CHIMIREC Est de Wisches, comme sur tous les sites du groupe, un suivi de l’efficacité énergétique sera mis en place. Ce suivi permettra d’identifier les consommations et ainsi de déterminer les actions ciblées de l’efficacité énergétique. Ce travail permettra ainsi de fixer des indicateurs de performance et avec eux des objectifs d'amélioration périodique. Un bilan énergétique annuel sera ainsi réalisé. Notons toutefois, que les procédés projetés sur le site ne seront pas notablement consommateurs d’énergie, et que des actions en matière de substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables sont prévues dans le cadre du projet.

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches																								
I. - Techniques spécifiques aux broyeurs de déchets métalliques L'exploitant nettoie régulièrement et intégralement la zone de traitement des déchets, les bandes transporteuses, les équipements et les conteneurs, conformément au g du VI de l'annexe 3.1. Avant d'effectuer le broyage des déchets, l'exploitant : - Contrôle les déchets entrants, dans le cadre de la procédure d'acceptation, prenant en compte le risque de déflagration. - Retire tous les élément dangereux contenus dans le flux de déchets et les expédie vers une installation autorisée à les recevoir. - S’assure qu'il dispose d'une attestation de nettoyage des conteneurs pris en charge pour être broyés. L'exploitant met en place un plan de gestion des déflagrations, comprenant un programme de réduction des déflagrations visant à déterminer les sources possibles de déflagration et à mettre en œuvre des mesures pour éviter les déflagrations, un relevé des incidents de déflagrations, des mesures prises pour y remédier et des connaissances relatives à la déflagration, ainsi qu'un protocole des mesures à prendre pour remédier aux incidents de déflagrations. L'installation est équipée de moyens de protection contre les effets d'une surpression, ou d'un broyage à vitesse réduite en amont du broyeur principal. L'exploitant s'assure que l'alimentation du broyeur est régulée en évitant toute interruption de l'entrée des déchets ou toute surcharge, qui pourrait donner lieu à des arrêts et redémarrages non souhaités du broyeur.	Non	-	Aucun procédé de broyage de déchets métalliques ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches (certains flux d’EMS pourront contenir de manière indésirable des emballages métalliques et ce malgré les opérations de tri réalisées en amont permettant de retirer tous ces déchets imbroyables. Les indésirables représenteront ainsi potentiellement une très faible proportion).																								
II. - Techniques spécifiques au traitement de DEEE contenant des HFC ou HCV L'exploitant applique un programme de détection et réparation des fuites, conformément au h du VI de l'annexe 3.1. Le traitement des DEEE contenant des HFC ou HCV dans des équipements fermés est effectué sous atmosphère inerte, ou sous ventilation forcée abaissant la concentration des hydrocarbures à moins de 25 % de la limite inférieure d'explosivité.	Non	-	Aucun procédé de traitement de DEEE (contenant ou non des HFC / HCV) ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.																								
III. - Valeurs limites d’émissions et surveillance applicables aux installations de traitement mécanique de déchets Effluents gazeux : <table><tr><th>Traitement</th><th>Paramètre</th><th>Valeur limite</th><th>Fréquence de surveillance</th></tr><tr><td>Tous les traitements mécaniques des déchets</td><td>Poussières</td><td>5 mg/Nm3 ou 10 mg/Nm3 lorsqu'un filtre en tissu n'est pas applicable</td><td>semestrielle</td></tr><tr><td rowspan="5">Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques</td><td>Retardateurs de flamme bromés (1)</td><td>/</td><td>annuelle</td></tr><tr><td>PCB de type dioxine (1)</td><td>/</td><td>annuelle</td></tr><tr><td>Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (1)</td><td>/</td><td>annuelle</td></tr><tr><td>PCDD/F (1)</td><td>/</td><td>annuelle</td></tr><tr><td>COVT</td><td>/</td><td>semestrielle</td></tr></table>	Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance	Tous les traitements mécaniques des déchets	Poussières	5 mg/Nm3 ou 10 mg/Nm3 lorsqu'un filtre en tissu n'est pas applicable	semestrielle	Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Retardateurs de flamme bromés (1)	/	annuelle	PCB de type dioxine (1)	/	annuelle	Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (1)	/	annuelle	PCDD/F (1)	/	annuelle	COVT	/	semestrielle			Les procédés de traitement mécanique des déchets mis en service sur le site seront couverts, lorsque cela sera nécessaire, par un système de captation. Certains d’entre eux, notamment le lacérateur de plastiques, seront à l’origine de résidus trop grossiers pour être à l’origine d’émissions, notamment de poussières. Pour les procédés mécaniques susceptibles d’être à l’origine d’émissions gazeuses, des prélèvements seront possibles au(x) niveau(x) du(des) point(s) de rejet(s) pour vérifier les valeurs limites précisées dans la présente MTD pour les composés Poussières et COV. S’agissant des effluents gazeux, aucun procédé de broyage de déchets métalliques ni de traitement de DEEE (contenant ou non des HFC / HCV, Mercure) ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches. S’agissant des effluents aqueux, aucun procédé de broyage de déchets métalliques ni de traitement de DEEE (contenant ou non des HFC / HCV) ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance																								
Tous les traitements mécaniques des déchets	Poussières	5 mg/Nm3 ou 10 mg/Nm3 lorsqu'un filtre en tissu n'est pas applicable	semestrielle																								
Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Retardateurs de flamme bromés (1)	/	annuelle																								
	PCB de type dioxine (1)	/	annuelle																								
	Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (1)	/	annuelle																								
	PCDD/F (1)	/	annuelle																								
	COVT	/	semestrielle																								

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches																								
Traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV	CFC	10 mg/Nm3	semestrielle																											
	COVT	15 mg/Nm3	semestrielle																											
Traitement mécanique des déchets à valeur calorifique	COVT (1)	30 mg/Nm3	semestrielle																											
Traitement des DEEE contenant du mercure	Hg	5 µg/Nm3	trimestrielle																											
(1) Les valeurs limites et la surveillance ne s'appliquent que lorsque les substances sont pertinentes pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2. Effluents aqueux : Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d’effluents aqueux respectent les valeurs limites et sont surveillés aux fréquences suivantes : <table><tr><th>Traitement</th><th>Paramètre</th><th>Valeur limite ⁽¹⁾</th><th>Fréquence de surveillance ^{(2) (3)}</th></tr><tr><td rowspan="3">Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques</td><td>Indice hydrocarbure</td><td>10 mg/L</td><td>mensuelle</td></tr><tr><td>Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾</td><td>As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (5) Cr : 0,15 mg/L ⁽⁶⁾ Cu : 0,5 mg/L ⁽⁷⁾ Pb : 0,3 mg/L ⁽⁸⁾ Ni : 0,5 mg/L ⁽⁹⁾ Zn : 2 mg/L</td><td>mensuelle</td></tr><tr><td>Mercure (Hg) ⁽⁴⁾</td><td>5 µg/L</td><td>mensuelle</td></tr><tr><td rowspan="3">Traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV</td><td>Indice hydrocarbure</td><td>10 mg/L</td><td>mensuelle</td></tr><tr><td>Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾</td><td>As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L⁽⁵⁾ Cr : 0,15 mg/L ⁽⁶⁾ Cu : 0,5 mg/L ⁽⁷⁾ Pb : 0,1 mg/L ⁽⁸⁾ Ni : 0,5 mg/L ⁽⁹⁾ Zn : 1 mg/L</td><td>mensuelle</td></tr><tr><td>Mercure (Hg) ⁽⁴⁾</td><td>5 µg/L</td><td>mensuelle</td></tr></table> (1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station. (2) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet. (3) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral. (4) Les valeurs limites et la surveillance ne sont applicables que lorsque les substances sont pertinentes pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2. (5) Pour les installations également classées sous la rubrique 2790, la valeur limite d'émission est 25 µg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 25 µg/L et 0,05 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (6) Pour les installations également classées sous la rubrique 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,1 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,1 mg/L et 0,15 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.							Traitement	Paramètre	Valeur limite ⁽¹⁾	Fréquence de surveillance ^{(2) (3)}	Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (5) Cr : 0,15 mg/L ⁽⁶⁾ Cu : 0,5 mg/L ⁽⁷⁾ Pb : 0,3 mg/L ⁽⁸⁾ Ni : 0,5 mg/L ⁽⁹⁾ Zn : 2 mg/L	mensuelle	Mercure (Hg) ⁽⁴⁾	5 µg/L	mensuelle	Traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L ⁽⁵⁾ Cr : 0,15 mg/L ⁽⁶⁾ Cu : 0,5 mg/L ⁽⁷⁾ Pb : 0,1 mg/L ⁽⁸⁾ Ni : 0,5 mg/L ⁽⁹⁾ Zn : 1 mg/L	mensuelle	Mercure (Hg) ⁽⁴⁾	5 µg/L	mensuelle
Traitement	Paramètre	Valeur limite ⁽¹⁾	Fréquence de surveillance ^{(2) (3)}																											
Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle																											
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (5) Cr : 0,15 mg/L ⁽⁶⁾ Cu : 0,5 mg/L ⁽⁷⁾ Pb : 0,3 mg/L ⁽⁸⁾ Ni : 0,5 mg/L ⁽⁹⁾ Zn : 2 mg/L	mensuelle																											
	Mercure (Hg) ⁽⁴⁾	5 µg/L	mensuelle																											
Traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle																											
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L ⁽⁵⁾ Cr : 0,15 mg/L ⁽⁶⁾ Cu : 0,5 mg/L ⁽⁷⁾ Pb : 0,1 mg/L ⁽⁸⁾ Ni : 0,5 mg/L ⁽⁹⁾ Zn : 1 mg/L	mensuelle																											
	Mercure (Hg) ⁽⁴⁾	5 µg/L	mensuelle																											

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
(7) Pour les installations également classées sous la rubrique 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,25 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,25 mg/L et 0,5 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (8) Pour les installations également classées sous la rubrique 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,1 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,1 mg/L et 0,3 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (9) Pour les installations également classées sous la rubrique 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,2 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,2 mg/L et 0,5 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.			
Annexe 3.3 - Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement biologique			
Les dispositions de cette annexe s'appliquent en complément des dispositions des annexes 2 et 3.1. Les dispositions de cette annexe ne s'appliquent pas au traitement des déchets liquides aqueux, ni à la dépollution par traitement biologique des terres polluées. Les dispositions de la présente annexe s'appliquent sans préjudice de la réglementation applicable aux installations de traitement biologique de déchets, en particulier de l'arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement et de l'arrêté du 22 avril 2008 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement.	Non	-	Aucun procédé de traitement biologique ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
I. - Sélection des déchets entrants Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant sélectionne, contrôle, le cas échéant trie, les déchets entrants de manière à s'assurer qu'ils se prêtent au traitement prévu sur les plans du bilan nutritif, de la teneur en eau ou en composés toxiques susceptibles de réduire l'activité biologique et n'entraînent pas d'émissions odorantes.	Non	-	Aucun procédé de traitement biologique ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
II. - Limitation de la production d'effluents aqueux Afin de limiter la production d'effluents aqueux et de réduire l'utilisation d'eau l'exploitant : - réduit au minimum la production de lixiviats en optimisant la teneur en eau des déchets entrants ; - réutilise dans la mesure du possible et selon leurs caractéristiques les eaux de procédés et autres flux aqueux ; - collecte séparément les flux issus du ruissellement de surface et du lixiviats des déchets traités. Pour les installations existantes, cette disposition s'applique dans la limite des contraintes liées à la disposition des circuits d'eau.	Non	-	Aucun procédé de traitement biologique ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
III. - Limitation des émissions atmosphériques canalisées L'exploitant met en place une ou plusieurs des techniques suivantes : adsorption, biofiltre si nécessaire combiné à un prétraitement de l'effluent gazeux, filtre en tissu, oxydation thermique, épuration par voie humide en combinaison avec un biofiltre, une oxydation thermique ou une adsorption sur charbon actif. Un filtre en tissu est appliqué en cas de traitement mécano-biologique.	Non	-	Aucun procédé de traitement biologique ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
IV. - Techniques spécifiques au traitement mécano-biologique Sur la base de l'inventaire décrit au III de l'annexe 2, et dans la limite des contraintes liées à la disposition des circuits d'air pour les unités existantes, l'exploitant applique les deux techniques suivantes : - Sépare les flux d'effluents gazeux en flux d'effluents gazeux à forte teneurs en polluants et en flux d'effluents gazeux à faible teneur en polluants. - Remet en circulation les effluents gazeux à faible teneur en polluants dans le processus biologique si la température et la teneur en polluants le permettent.	Non	-	Aucun procédé de traitement biologique et/ou mécano-biologique ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches																																							
V. - Valeurs limites d'émissions et surveillance applicables aux installations de traitement biologique de déchets Effluents gazeux : <table><tr><th>Traitement</th><th>Paramètre</th><th>Valeur limite</th><th>Fréquence de surveillance</th></tr><tr><td rowspan="3">Traitement biologique des déchets, y compris traitement mécano-biologique</td><td>H2S ⁽¹⁾</td><td>/</td><td>semestrielle</td></tr><tr><td>NH3 ⁽¹⁾</td><td>20 mg/Nm3 ⁽³⁾</td><td>semestrielle</td></tr><tr><td>Concentration d'odeurs ⁽²⁾</td><td>500 ouE/ Nm3 ⁽³⁾</td><td>semestrielle</td></tr><tr><td rowspan="2">Traitement mécano-biologique des déchets</td><td>Poussières</td><td>5 mg/Nm3</td><td>semestrielle</td></tr><tr><td>COVT</td><td>40 mg/Nm3</td><td>semestrielle</td></tr></table> <i>(1) A la place, il est possible de surveiller la concentration d'odeurs.</i> <i>(2) Au lieu de surveiller la concentration d'odeurs, il est possible de surveiller les concentrations de NH3 et de H2S.</i> <i>(3) La valeur limite applicable est soit celle prévue pour le NH3, soit celle prévue pour la concentration d'odeurs.</i> Effluents aqueux : Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'eaux résiduaires respectent les valeurs limites et sont surveillés aux fréquences suivantes : <table><tr><th>Traitement</th><th>Paramètre</th><th>Valeur limite ⁽¹⁾</th><th>Fréquence de surveillance ⁽²⁾</th></tr><tr><td rowspan="2">Traitement biologique des déchets y compris traitement mécano-biologique</td><td>Azote total (N total)</td><td>25 mg/L ^{(5) (6) (8)}</td><td>Mensuelle ⁽³⁾</td></tr><tr><td>Phosphore total (P total)</td><td>2 mg/L ⁽⁸⁾</td><td>Mensuelle ⁽³⁾</td></tr><tr><td rowspan="2">Traitement mécano-biologique des déchets</td><td>Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾</td><td>As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L Cr : 0,15 mg/L Cu : 0,5 mg/L Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L Zn : 1 mg/L</td><td>Mensuelle ⁽⁷⁾</td></tr><tr><td>Mercure (Hg) ⁽⁴⁾</td><td>5 µg/L</td><td>Mensuelle ⁽⁷⁾</td></tr></table> <i>(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station.</i> <i>(2) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet.</i> <i>(3) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral.</i> <i>(4) Les valeurs limites et la surveillance ne sont applicables que lorsque les substances sont pertinentes pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2.</i> <i>(5) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C).</i> <i>(6) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées en chlorures (supérieures à 10 g/L dans les déchets entrants).</i> <i>(7) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral.</i> <i>(8) Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i>	Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance	Traitement biologique des déchets, y compris traitement mécano-biologique	H2S ⁽¹⁾	/	semestrielle	NH3 ⁽¹⁾	20 mg/Nm3 ⁽³⁾	semestrielle	Concentration d'odeurs ⁽²⁾	500 ouE/ Nm3 ⁽³⁾	semestrielle	Traitement mécano-biologique des déchets	Poussières	5 mg/Nm3	semestrielle	COVT	40 mg/Nm3	semestrielle	Traitement	Paramètre	Valeur limite ⁽¹⁾	Fréquence de surveillance ⁽²⁾	Traitement biologique des déchets y compris traitement mécano-biologique	Azote total (N total)	25 mg/L ^{(5) (6) (8)}	Mensuelle ⁽³⁾	Phosphore total (P total)	2 mg/L ⁽⁸⁾	Mensuelle ⁽³⁾	Traitement mécano-biologique des déchets	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L Cr : 0,15 mg/L Cu : 0,5 mg/L Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L Zn : 1 mg/L	Mensuelle ⁽⁷⁾	Mercure (Hg) ⁽⁴⁾	5 µg/L	Mensuelle ⁽⁷⁾	Non	-	Aucun procédé de traitement biologique ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance																																							
Traitement biologique des déchets, y compris traitement mécano-biologique	H2S ⁽¹⁾	/	semestrielle																																							
	NH3 ⁽¹⁾	20 mg/Nm3 ⁽³⁾	semestrielle																																							
	Concentration d'odeurs ⁽²⁾	500 ouE/ Nm3 ⁽³⁾	semestrielle																																							
Traitement mécano-biologique des déchets	Poussières	5 mg/Nm3	semestrielle																																							
	COVT	40 mg/Nm3	semestrielle																																							
Traitement	Paramètre	Valeur limite ⁽¹⁾	Fréquence de surveillance ⁽²⁾																																							
Traitement biologique des déchets y compris traitement mécano-biologique	Azote total (N total)	25 mg/L ^{(5) (6) (8)}	Mensuelle ⁽³⁾																																							
	Phosphore total (P total)	2 mg/L ⁽⁸⁾	Mensuelle ⁽³⁾																																							
Traitement mécano-biologique des déchets	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ⁽⁴⁾	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L Cr : 0,15 mg/L Cu : 0,5 mg/L Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L Zn : 1 mg/L	Mensuelle ⁽⁷⁾																																							
	Mercure (Hg) ⁽⁴⁾	5 µg/L	Mensuelle ⁽⁷⁾																																							

Texte intégral		Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches												
Annexe 3.4 - Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement physico-chimique																
Les dispositions de cette annexe s'appliquent en complément des dispositions des annexes 2 et 3.1. I. - Surveillance des émissions atmosphériques diffuses de composés organiques qui résultent de la régénération des solvants usés, de la décontamination des équipements contenant des polluants organiques persistants (POP) au moyen de solvants et du traitement physico-chimique des solvants en vue d'en exploiter la valeur calorifique L'exploitant surveille au moins une fois par an, au moyen d'au moins une des techniques indiquées ci-dessous, les émissions atmosphériques diffuses de composés organiques qui résultent de la régénération des solvants usés, de la décontamination des équipements contenant des POP au moyen de solvants et du traitement physico-chimique des solvants en vue d'en exploiter la valeur calorifique. <table><tr><th></th><th>Technique</th><th>Description</th></tr><tr><td>a</td><td>Mesures</td><td>Méthodes par reniflage, détection des gaz par imagerie optique, occultation solaire ou absorption différentielle.</td></tr><tr><td>b</td><td>Facteurs d'émission</td><td>Calcul des émissions sur la base des facteurs d'émissions, validé périodiquement au moyen de mesures.</td></tr><tr><td>c</td><td>Bilan massique</td><td>Calcul des émissions au moyen d'un bilan massique tenant compte de l'apport de solvant, des émissions canalisées dans l'air, des émissions dans l'eau, du solvant contenu dans le produit traité, et des résidus du procédé.</td></tr></table>			Technique	Description	a	Mesures	Méthodes par reniflage, détection des gaz par imagerie optique, occultation solaire ou absorption différentielle.	b	Facteurs d'émission	Calcul des émissions sur la base des facteurs d'émissions, validé périodiquement au moyen de mesures.	c	Bilan massique	Calcul des émissions au moyen d'un bilan massique tenant compte de l'apport de solvant, des émissions canalisées dans l'air, des émissions dans l'eau, du solvant contenu dans le produit traité, et des résidus du procédé.	Non	-	Aucun procédé de régénération des solvants usés, de décontamination d'équipements contenant des polluants organiques persistants au moyen de solvants, ou de traitement physico-chimique des solvants en vue d'en exploiter la valeur calorifique, ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
	Technique	Description														
a	Mesures	Méthodes par reniflage, détection des gaz par imagerie optique, occultation solaire ou absorption différentielle.														
b	Facteurs d'émission	Calcul des émissions sur la base des facteurs d'émissions, validé périodiquement au moyen de mesures.														
c	Bilan massique	Calcul des émissions au moyen d'un bilan massique tenant compte de l'apport de solvant, des émissions canalisées dans l'air, des émissions dans l'eau, du solvant contenu dans le produit traité, et des résidus du procédé.														
II. - Techniques spécifiques aux installations de traitement physico-chimique de déchets solides ou pâteux L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1 et met en place au moins une des techniques suivantes : adsorption, biofiltre, filtre en tissu, épuration par voie humide. Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant surveille les déchets entrants en ce qui concerne : - La teneur en matières organiques, en agents oxydants, en métaux, sels et composés odorants. - Le potentiel de formation de dihydrogène lors du mélange des résidus de traitement des fumées.		Non	-	Aucun procédé de traitement physico-chimique de déchets solides ou pâteux ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.												
III. - Techniques spécifiques aux installations de reraffinage des huiles usagées L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1. Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant surveille la teneur en composés chlorés de ses déchets entrants. L'exploitant réalise une valorisation des matières ou une valorisation énergétique des résidus organiques.		Non	-	Aucun procédé de reraffinage des huiles usagées ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.												
IV. - Techniques spécifiques aux installations de traitement physico-chimique des déchets à valeur calorifique L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1.		Oui	Oui	Certains des procédés mis en place sur le site CHIMIREC Est de Wisches consisteront à des traitements mécaniques des déchets, notamment par broyage / lacération des emballages, et notamment de déchets à valeur calorifique. Au niveau de ces procédés, des dispositifs de captation seront mis en place permettant de diriger ces flux vers l’extérieur, permettant des prélèvements en vue de vérifier les valeurs limites d’émissions proposées par la suite.												

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches												
V. - Techniques spécifiques aux installations de régénération des solvants usagés L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1. L'exploitant utilise les résidus de distillation pour récupérer l'énergie ou récupère par évaporation les solvants contenus dans les résidus de distillation lorsque la demande énergétique n'est pas excessive par rapport à la quantité de solvants récupérée.	Non	-	Aucun procédé de régénération des solvants usagés ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.												
VI. - Techniques spécifiques aux installations de traitement thermique de charbon actif usé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées L'exploitant met en œuvre les techniques suivantes pour le traitement thermique : - La récupération de la chaleur des effluents gazeux issus du four. - Des techniques intégrées aux procédés visant à réduire les émissions dans l'air (choix du combustible, contrôle de la température du four et de la vitesse de rotation du four rotatif, utilisation d'un four hermétique ou fonctionnement d'un four à une pression réduite). - L'utilisation d'un four à combustion indirecte pour les installations autorisées après le 17 août 2018 et en l'absence de risques de corrosion. L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1. L'exploitant réduit ses émissions atmosphériques de HCl, HF, de poussières et de composés organiques en utilisant au moins une des techniques suivantes : cyclone, électrofiltre, filtre en tissu, épuration par voie humide, adsorption, condensation, oxydation thermique. L'utilisation d'un cyclone est associée à une autre des techniques susmentionnées. Pour la régénération du charbon actif, l'oxydation thermique est mise en œuvre dans les conditions suivantes : - Si le charbon actif a été utilisé dans des applications industrielles susceptibles de faire appel à des substances réfractaires halogénées ou à d'autres substances résistantes à la chaleur, l'oxydation thermique est réalisée à une température minimale de 1 100 °C avec un temps de séjour de deux secondes. - Si les charbons actifs ont servi au traitement de l'eau potable et dans des applications de qualité alimentaire, un dispositif de postcombustion est mis en place permettant une température minimale de chauffage de 850 °C et un temps de séjour de deux secondes.	Non	-	Aucun procédé de traitement thermique de charbon actif usé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.												
VII. - Techniques spécifiques aux installations de lavage à l'eau des terres excavées polluées L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions de ses installations conformément au d du VI de l'annexe 3.1. L'exploitant réduit ses émissions atmosphériques de poussières et de composés organiques résultant du stockage, de la manipulation et du lavage des terres excavées polluées en utilisant au moins une des techniques suivantes : filtre en tissu, épuration par voie humide, adsorption.	Non	-	Aucun procédé de lavage à l'eau des terres excavées polluées ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.												
VIII. - Techniques spécifiques aux installations de décontamination des équipements contenant des polychlorobiphényles (PCB) L'exploitant réduit les émissions atmosphériques canalisées de PCB et de composés organiques en mettant en œuvre toutes les techniques suivantes : <table><tr><th></th><th>Technique</th><th>Description</th></tr><tr><td>a</td><td>Revêtement des zones de stockage et de traitement</td><td>Application d'un revêtement en résine sur le sol en béton de l'ensemble de la zone de stockage et de traitement.</td></tr><tr><td>b</td><td>Règlementation d'accès du personnel pour éviter la dispersion des polluants</td><td>Verrouillage des points d'accès aux zones de stockage et de traitement, détention obligatoire d'une qualification spéciale pour accéder à la zone de stockage et de manipulation des équipements contaminés, création de vestiaires séparés (« propre » et « sale ») pour enfiler et enlever les tenues de protection individuelles.</td></tr><tr><td>c</td><td>Optimisation des dispositifs de nettoyage et de drainage</td><td>Nettoyage des surfaces externes des équipements contaminés à l'aide d'un détergent anionique, vidange des équipements au moyen d'une pompe ou pompe à vide et non par</td></tr></table>		Technique	Description	a	Revêtement des zones de stockage et de traitement	Application d'un revêtement en résine sur le sol en béton de l'ensemble de la zone de stockage et de traitement.	b	Règlementation d'accès du personnel pour éviter la dispersion des polluants	Verrouillage des points d'accès aux zones de stockage et de traitement, détention obligatoire d'une qualification spéciale pour accéder à la zone de stockage et de manipulation des équipements contaminés, création de vestiaires séparés (« propre » et « sale ») pour enfiler et enlever les tenues de protection individuelles.	c	Optimisation des dispositifs de nettoyage et de drainage	Nettoyage des surfaces externes des équipements contaminés à l'aide d'un détergent anionique, vidange des équipements au moyen d'une pompe ou pompe à vide et non par	Non	-	Aucun procédé de décontamination d'équipements contenant des polychlorobiphényles (PCB) ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.
	Technique	Description													
a	Revêtement des zones de stockage et de traitement	Application d'un revêtement en résine sur le sol en béton de l'ensemble de la zone de stockage et de traitement.													
b	Règlementation d'accès du personnel pour éviter la dispersion des polluants	Verrouillage des points d'accès aux zones de stockage et de traitement, détention obligatoire d'une qualification spéciale pour accéder à la zone de stockage et de manipulation des équipements contaminés, création de vestiaires séparés (« propre » et « sale ») pour enfiler et enlever les tenues de protection individuelles.													
c	Optimisation des dispositifs de nettoyage et de drainage	Nettoyage des surfaces externes des équipements contaminés à l'aide d'un détergent anionique, vidange des équipements au moyen d'une pompe ou pompe à vide et non par													

Texte intégral			Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches	
		gravité, le système d'extraction de la pompe à vide est relié à un système de réduction des émissions, définition et application de procédures pour le remplissage, la vidange et (dé)connexion du réservoir sous vide et observation d'une période de drainage de 12 heures minimum après séparation du cœur du transformateur électrique de son boîtier.				
d	Réduction et surveillance des émissions dans l'air	Récupération et traitement de l'air de la zone de décontamination au moyen de filtres à charbon actif, raccordement du système d'extraction à un système de réduction des émissions avant rejet dans le cas de l'utilisation d'une pompe à vide pour la vidange des équipements et surveillance des retombées atmosphériques de PCB.				
e	Élimination des résidus du traitement des déchets	Destruction des PCB contenus dans les huiles et envoi des parties poreuses (bois et papier) contaminées du transformateur électrique dans un incinérateur haute température.				
f	Valorisation des solvants en cas de lavage par solvant	Les solvants organiques sont récupérés et distillés en vue de leur réutilisation dans le procédé.				
g	Surveillance des PCB dans l'environnement proche	L'exploitant surveille périodiquement les PCB dans l'environnement dans un rayon de 300 m autour de l'installation.				
IX. - Valeurs limites d'émission et surveillance applicables aux installations de traitement physicochimique de déchets						
Effluents gazeux :						
Traitement	Paramètre	Valeur limite				Fréquence de surveillance
Traitement physico-chimique des déchets solides ou pâteux	Poussières	5 mg/Nm3				semestrielle
	NH3 (1)	/				semestrielle
	COVT (1)	/				semestrielle
Reraffinage des huiles usagées	COVT	30 mg/Nm3 (3)				semestrielle
Traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique						semestrielle
Régénération des solvants usés						semestrielle
Traitement thermique du charbon actif usagé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées	Poussières	/				semestriel
	HCl (1)	/				semestrielle
	HF (1)	/				semestrielle
	COVT	/	semestrielle			

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Lavage à l'eau des terres excavées polluées	Poussières	/	semestrielle			
	COVT	/	semestrielle			
Décontamination des équipements contenant des PCB	PCB de type dioxine	/	trimestrielle			
	COVT (2)	/	trimestrielle			
<i>(1) La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents gazeux d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2.</i>						
<i>(2) La surveillance ne s'applique que lorsque du solvant est utilisé pour nettoyer les équipements contaminés.</i>						
<i>(3) La valeur limite ne s'applique pas lorsque le flux est inférieur à 2 kg/h au point d'émission, à condition qu'aucune substance CMR ne soit pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2.</i>						
Effluents aqueux :						
Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'eaux résiduaires respectent les valeurs limites et sont surveillés aux fréquences suivantes :						
Traitement	Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2) (3)			
Traitement physico-chimique des déchets solides ou pâteux	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle			
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle			
Reraffinage des huiles usagées	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle			Les procédés de traitement physico-chimique des déchets solides ou pâteux ne seront pas à l’origine de la production d’effluents aqueux.
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle			
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle			
	Indice phénol	0,2 mg/L (11)	mensuelle			
	Azote total (N total)	25 mg/L (5) (6) (11)	mensuelle			
Traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle			
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle			

Texte intégral				Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches			
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle						
	Indice phénol	0,2 mg/L (11)	mensuelle						
Régénération des solvants usés	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle						
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle						
Lavage à l'eau des terres excavées polluées	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle						
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle						
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle						
(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station. (2) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet. (3) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral. (4) La valeur limite et la surveillance ne sont applicables que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2. (5) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C). (6) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées de chlorures (supérieures à 10 g/L dans les déchets entrants). (7) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, la valeur limite d'émission est 25 µg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 25 µg/L et 0,05 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (8) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,1 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,1 mg/L et 0,15 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (9) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,25 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,25 mg/L et 0,5 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (10) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,2 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,2 mg/L et 0,5 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (11) Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.									
Annexe 3.5 - Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement de déchets liquides aqueux									
Les dispositions de cette annexe s'appliquent en complément des dispositions des annexes 2 et 3.1.				Non	-	Aucun procédé de traitement de déchets liquides aqueux ne sera mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches.			
I. - Sélection des déchets entrants									
Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant surveille les déchets entrants en ce qui concerne la biodégradabilité et la capacité de désémulsion.									

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches																					
II. - Collecte des émissions L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions atmosphériques conformément au d du VI de l'annexe 3.1 et met en place au moins une des techniques suivantes : adsorption, biofiltre, oxydation thermique, épuration par voie humide.																								
III. - Valeurs limites d'émissions et surveillance applicables aux installations de traitement de déchets liquides aqueux Effluents gazeux : Lorsque les substances énumérées ci-dessous sont pertinentes pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2, les effluents gazeux respectent les valeurs limites et sont surveillés aux fréquences suivantes : <table><tr><th>Paramètre</th><th>Valeur limite</th><th>Fréquence de surveillance</th></tr><tr><td>HCl</td><td>5 mg/Nm3</td><td>semestrielle</td></tr><tr><td>NH3</td><td>/</td><td>semestrielle</td></tr><tr><td>COVT</td><td>20 mg/Nm3 ou 45 mg/Nm3 lorsque le flux est inférieur à 0,5 kg/h au point d'émission</td><td>semestrielle</td></tr></table>				Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance	HCl	5 mg/Nm3	semestrielle	NH3	/	semestrielle	COVT	20 mg/Nm3 ou 45 mg/Nm3 lorsque le flux est inférieur à 0,5 kg/h au point d'émission	semestrielle									
Paramètre				Valeur limite	Fréquence de surveillance																			
HCl				5 mg/Nm3	semestrielle																			
NH3	/	semestrielle																						
COVT	20 mg/Nm3 ou 45 mg/Nm3 lorsque le flux est inférieur à 0,5 kg/h au point d'émission	semestrielle																						
Effluents aqueux : Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'eaux résiduaires respectent les valeurs limites et sont surveillés aux fréquences suivantes : <table><tr><th>Paramètre</th><th>Valeur limite (1)</th><th>Fréquence de surveillance (2)</th></tr><tr><td>Demande chimique en oxygène (DCO) (5)</td><td>300 mg/L (6) (7) (13) (19)</td><td>Journalière (3)</td></tr><tr><td>Carbone organique total (COT) (5)</td><td>100 mg/L (6) (7) (19)</td><td>Journalière (3)</td></tr><tr><td>Matières en suspension totales (MEST)</td><td>60 mg/L (12) (19)</td><td>Journalière (3)</td></tr><tr><td>Azote total (N total)</td><td>60 mg/L (8) (9) (10) (19)</td><td>Journalière (3)</td></tr><tr><td>Phosphore total (P total)</td><td>3 mg/L (7) (19)</td><td>Journalière (3)</td></tr><tr><td>Indice phénol</td><td>0,3 mg/L (19)</td><td>Journalière (3)</td></tr><tr><td>Indice hydrocarbure</td><td>10 mg/L</td><td>Journalière (11)</td></tr></table>	Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2)	Demande chimique en oxygène (DCO) (5)	300 mg/L (6) (7) (13) (19)	Journalière (3)	Carbone organique total (COT) (5)	100 mg/L (6) (7) (19)	Journalière (3)	Matières en suspension totales (MEST)	60 mg/L (12) (19)	Journalière (3)	Azote total (N total)	60 mg/L (8) (9) (10) (19)	Journalière (3)	Phosphore total (P total)	3 mg/L (7) (19)	Journalière (3)	Indice phénol	0,3 mg/L (19)	Journalière (3)	Indice hydrocarbure	10 mg/L	Journalière (11)
Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2)																						
Demande chimique en oxygène (DCO) (5)	300 mg/L (6) (7) (13) (19)	Journalière (3)																						
Carbone organique total (COT) (5)	100 mg/L (6) (7) (19)	Journalière (3)																						
Matières en suspension totales (MEST)	60 mg/L (12) (19)	Journalière (3)																						
Azote total (N total)	60 mg/L (8) (9) (10) (19)	Journalière (3)																						
Phosphore total (P total)	3 mg/L (7) (19)	Journalière (3)																						
Indice phénol	0,3 mg/L (19)	Journalière (3)																						
Indice hydrocarbure	10 mg/L	Journalière (11)																						

Texte intégral			Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,1 mg/L Cd : 0,1 mg/L Cr : 0,3 mg/L (14) Cu : 0,5 mg/L (15) Pb : 0,3 mg/L (16) Ni : 1 mg/L (17) Zn : 2 mg/L	Journalière (11)			
Chrome hexavalent (Cr(VI)) (4)	0,1 mg/L (18)	Journalière (11)			
Mercure (Hg) (4)	10 µg/L	Journalière (11)			
Composés organiques adsorbables (AOX) (4)	1 mg/L	Journalière (11)			
Cyanure libre (CN-) (4)	0,1 mg/L	Journalière (11)			
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène (BTEX) (4)	/	Mensuelle (11)			
Manganèse (Mn) (4)	/	Journalière (11)			
(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station. (2) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet. (3) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral. (4) La valeur limite et la surveillance ne sont applicables que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2. (5) La valeur limite et la surveillance portent soit sur le COT soit sur la DCO. Le paramètre COT est préférable car sa surveillance n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques. (6) La valeur limite peut ne pas être applicable : - lorsque l'efficacité du traitement est ≥ 95 % en moyenne glissante sur douze mois et que les déchets entrants présentent les caractéristiques suivantes : COT > 2 g/L (ou DCO > 6 g/L) en moyenne journalière et forte proportion de composés organiques réfractaires (c'est-à-dire difficilement biodégradables), ou - en cas de concentrations élevées de chlorures (par exemple, supérieures à 5 g/L dans les déchets entrants). Le calcul de l'efficacité moyenne du traitement de réduction des émissions ne tient pas compte, dans le cas de la DCO et du COT, des étapes initiales de traitement qui visent à séparer la matière organique du déchet liquide aqueux, telles que l'évapo-condensation, le cassage d'émulsion ou la séparation de phases. (7) La valeur limite peut ne pas être applicable aux unités traitant des boues/débris de forage. (8) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C). (9) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées de chlorures (supérieures à 10 g/L dans les déchets entrants). (10) La valeur limite n'est applicable qu'en cas de traitement biologique des effluents aqueux. (11) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral. (12) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 15 kg/j, la valeur limite d'émission est 35 mg/L. Cette valeur ne s'applique pas quand la station d'épuration de l'installation a un rendement au moins égal à 90 %. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 35 mg/L et 60 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (13) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, et en cas de rejet direct, si le flux est supérieur à 100 kg/j, flux ramené à 50 kg/j pour les eaux réceptrices visées par l'article D. 211-10 du code de l'environnement, la valeur limite d'émission est 125 mg/L. Cette valeur ne s'applique pas quand					

Texte intégral	Applicabilité	Conformité	Dispositions prises pour la conformité du projet CHIMIREC Est de Wisches
<i>le rejet s'effectue en mer ou que la station d'épuration de l'installation a un rendement au moins égal à 85 %. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 125mg/L et 180mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i> <i>(14) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,1 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,1 mg/L et 0,3 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i> <i>(15) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,25 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,25 mg/L et 0,5 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i> <i>(16) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,1mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,1 mg/L et 0,3 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i> <i>(17) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 5 g/j, la valeur limite d'émission est 0,2 mg/L, sauf dans le cas d'un traitement physico-chimique minéral où la valeur limite démission reste à 1 mg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 0,2 mg/L et 1 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i> <i>(18) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 1 g/j, la valeur limite d'émission est 50 µg/L. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 50 µg/L et 0,1 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i> <i>(19) Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i>			
Fait le 17 décembre 2019. Pour la ministre et par délégation : Le directeur général de la prévention des risques, C. Bourillet	-	-	Sans objet



**RUE DE LA MAZIERE – PARC D'ACTIVITE DE LA BRUCHE
WISCHES (67)**

**RAPPORT DE BASE
(A100, A110, A120, A130, A200, A210, A220, A230, A240, A260 ET A270)**

N° DOSSIER	22	LES	112	A	c	ENV	JAS	IRT	PIECE	1/1	AGENCE	LYON
15/03/24	51288	J. BLOT					S. RENAUD		79 + ann.		PRISE EN COMPTE DES COMMENTAIRES DU CLIENT	
13/03/24		J. ALVES		J. BLOT			S. RENAUD		79 + ann.		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

GEOTECHNIQUE · RISQUES NATURELS · INVESTIGATIONS · REHABILITATION DES SOLS · ENVIRONNEMENT · EAU



ABO ERG ENVIRONNEMENT · SAS au capital de 40 000 € · SIRET 440 245 314 00131 · code NAF 7112B · www.abo-erg.fr
Agence de Strasbourg : 3 rue des Cigognes – 67960 ENTZHEIM ☎ 03 88 15 07 65 · strasbourg@erg-sa.fr



TOULON · BASTIA · BORDEAUX · GRENOBLE · LYON · MARSEILLE · MONTPELLIER · NANCY · NICE · PARIS · STRASBOURG · TOULOUSE

SYNTHESE NON TECHNIQUE

NOM CLIENT	CHIMIREC EST
N° DOSSIER	22LES112Ac
TYPE D'ETUDE	Rapport de base
CODE NF 31-620	A100 – A110 – A120 – A130 – A200 – A210 – A220 – A230 – A240 – A260 – A270
ADRESSE	Rue de la Mazière – Parc d'activité de la Bruche, 67 130 WISCHES
CADASTRE	Parcelle n°365, section 7 de Wisches
SUPERFICIE	Environ 23 100 m ²
COORDONNEES LAMBERT 93	X : 1014818 m Y 6830922 m Z (m/NGF) : environ +270 m NGF
CONTEXTE / OBJECTIFS	Réalisation d'un rapport de base, les futures installations étant soumises à la réglementation IED et encadrées par les articles L. 515-28 à L. 515-31 et R.515-58 à R.515-84. Le site sera soumis au régime de l'autorisation d'exploiter pour les rubriques : • 3510 : Traitement de déchets dangereux ; • 3550 : Stockage temporaire de déchets.
USAGE ACTUEL	Le site à l'étude est actuellement occupé par un bâtiment : un hall de stockage (chaîne de production, outillage, métaux, plastique, carton, isolant, ...) et des locaux de bureaux.
PROJET D'AMENAGEMENT	L'usage futur du site à l'étude restera un usage industriel.
ETUDE HISTORIQUE	Activité agricole jusqu'en 1997-1998 puis activité industrielle (fabrication de parasol pendant 10 ans, puis en parallèle fabrication de pièces en PVC et BET pour la conception et assemblage de broyeurs industriels. Cessation d'activité de la société fabricant les pièces en PVC en 2013. Les activités exercées par l'ensemble de ces exploitants, sont inscrits sous le régime des ICPE. Six sources potentielles de pollution historiques (A à D et 1 à 2), ont été retenues par ABO-ERG ENVIRONNEMENT et sont listées dans le Chapitre 9.1.3.
ETUDE DE VULNERABILITE	• Eau souterraine : Forte vulnérabilité de la nappe des alluvions. Sensibilité jugée moyenne. • Eau superficielle : Forte vulnérabilité de la Bruche et sensibilité jugée forte. • Espaces naturels protégés : Les espaces protégés sont faiblement à fortement vulnérables à une éventuelle pollution. Sensibilité jugée forte de la ZNIEFF la plus proche du site à l'étude. • Sols : Les sols sous la couche d'enrobé du site à l'étude sont perméables. La sensibilité est jugée moyenne de par l'usage industriel du site et l'accueil des salariés.
SOURCES DE POLLUTION RETENUES PAR ABO-ERG ENVIRONNEMENT	Sources potentielles de pollution actuelles retenues suite à la visite de site : • Deux séparateurs d'hydrocarbures (1) ; • Un transformateur électrique récent (2).
RESULTATS DES INVESTIGATIONS REALISEES PAR ABO-ERG ENVIRONNEMENT	• Milieu sol : Les résultats analytiques mettent en évidence la présence d'un impact diffus dans les sols en ce qui concerne les ETM et le benzo(a)pyrène ; • Milieu eaux souterraines : Impact modéré en ETM et en HAP sur l'ouvrage Pz2, situé en position hydraulique aval. Absence d'impact majeur sur les trois autres ouvrages lors des campagnes réalisées. • Milieu eau superficielle : Absence d'impact • Milieu gaz du sol : Absence d'impact • Milieu air ambiant : Un impact en benzène dans les trois points de prélèvement.
PRINCIPALES PRECONISATIONS	Suite aux investigations réalisées, ABO-ERG ENVIRONNEMENT recommande : • D'aérer le bâtiment ; • De mettre en place/maintenir un recouvrement au droit des zones d'impacts en métaux.
Cette synthèse non technique, volontairement simplificatrice, fait partie intégrante et est indissociable de notre rapport. Pour une bonne compréhension du présent document, une lecture intégrale de ce dernier est nécessaire.	

SOMMAIRE

SYNTHESE NON TECHNIQUE	2
1 Introduction	9
1.1 Contexte	9
1.2 Cadre de la Mission « Diagnostic de pollution des sols »	9
2 Sources d'informations	11
2.1 Informations fournies par le Donneur d'Ordre	11
2.2 Sources externes consultées	11
3 Description du site et de son environnement	13
3.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude	13
3.2 Présentation des usages et aménagements actuels du site à l'étude	14
3.3 Projet d'aménagement envisagé au droit du site	16
4 Recherche, compilation et evaluation des données disponibles	17
4.1 Études antérieures	17
4.1.1 Évaluation du risque de pollution – Phase 1, Galtier Expertise Environnement, octobre 2007	17
4.1.2 Dossier de cessation d'activités au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, ANETAME Ingénierie, mars 2014	17
4.1.2.1 Pollution du sol, sous-sol et eaux souterraines	18
4.1.2.2 Pollution des eaux superficielles	18
4.1.2.3 Protection de l'air	18
4.2 Etude historique et documentaire du site d'étude	19
4.2.1 Organismes consultés et résultats des recherches	19
4.2.2 Succession des exploitants au droit du site d'étude	20
4.2.3 Situation administrative actuelle et historique du site d'étude	21
4.2.4 Chronologie des activités exercées sur le site	21
4.2.5 Accidents / Incidents survenus au droit du site	27
4.2.6 Identification des sources potentielles de pollution générées par les activités externes au site	27
4.2.7 Synthèse historique du site d'étude	31
4.3 Etude documentaire de la vulnérabilité des milieux	33
4.3.1 Contexte géologique régional et local	33
4.3.1.1 Contexte géologique régional	33
4.3.1.2 Contexte géologique local	33
4.3.2 Contexte hydrogéologique	35
4.3.3 Contexte hydrologique	35
4.3.4 Usages des eaux	35
4.3.4.1 Usage des eaux souterraines	35
4.3.5 Usage des eaux superficielles	37
4.3.6 Contexte climatique	37
4.3.7 Zones naturelles protégées	38
4.3.8 Synthèse de la vulnérabilité et la sensibilité des milieux	40
4.3.9 Risques naturels au droit et à proximité du site d'étude	40
4.3.9.1 Risque inondation	40
4.3.9.2 Séismes	41
4.3.9.3 Risque radon	41
4.3.9.4 Risques retrait et gonflement des argiles	41
4.3.9.5 Risque technologique de transport de matières dangereuses par canalisation	41
4.3.9.6 Risques technologiques	42
4.4 Schéma conceptuel d'exposition	43

4.4.1	Les sources potentielles de pollution (actuelles et historiques) au droit du site	43
4.4.2	Voies de transfert	45
4.4.3	Les cibles et les voies d'exposition.....	45
4.5	Mesures d'urgence ou prévention	46
5	Definition du programme et des modalites d'investigations	47
6	Mise en œuvre du programme d'investigation et analyses au laboratoire	49
6.1	Planning d'intervention	49
6.2	Méthodologie de prélèvements des sols	49
6.3	Méthodologie de prélèvements des sols	50
6.4	Recherche analytiques portants sur les sols	50
6.5	Critère de comparaison des résultats d'analyses pour le milieu « sol ».....	51
6.5.1	Critères de comparaison des résultats d'analyses de sols.....	51
6.5.2	Critères de comparaison des résultats d'analyses de sols dans le cadre d'une approche de gestion de déblais 54	
6.5.3	Compte rendu de terrain	56
6.5.3.1	Principales observations géologiques et hydrogéologiques	56
6.5.3.2	Principales observations organoleptiques	56
6.6	Campagne de prélèvement des eaux souterraines.....	61
6.6.1	Mise en place de nouveaux ouvrages piézométriques	61
6.6.2	Méthodologie et matériel utilisé	62
6.6.2.1	Purge et gestion des eaux d'exhaure	62
6.6.2.2	Prélèvement, conditionnement et traçabilité des échantillons.....	62
6.6.3	Observations de terrain	63
6.6.3.1	Contrôles de l'état des piézomètres	63
6.6.3.2	Mesures des niveaux statiques	63
6.6.3.3	Mesures des paramètres physico-chimiques in situ	63
6.6.3.4	Observations organoleptiques	64
6.7	Campagne de prélèvement des eaux superficielles.....	66
6.7.1	Nature des investigations	66
6.7.2	Prélèvement, conditionnement et traçabilité des échantillons.....	66
6.7.3	Observations organoleptiques.....	66
6.7.4	Synthèse de la qualité des eaux superficielles.....	66
6.7.4.1	Critères de comparaison retenus	66
6.7.4.2	Analyses chimiques des eaux superficielles	66
6.8	Investigations des milieux « gaz des sols » et « air ambiant »	68
6.8.1	Nature des investigations	68
6.8.1.1	Localisation des prélèvements	68
6.8.1.2	Mise en place des points de prélèvements gaz des sols et air ambiant	68
6.8.1.3	Réalisation des prélèvements sur les gaz du sol et l'air ambiant.....	68
6.8.1.4	Méthodologie de prélèvements.....	68
6.8.1.5	Détermination des volumes d'air prélevés	69
6.8.2	Critères d'interprétation des résultats d'analyses d'air ambiant et de gaz du sol	70
6.8.2.1	Comparaison aux valeurs de gestion	70
6.8.3	Résultats d'analyse	72
7	Presentation, interpretation des resultats et discussion des incertitudes.....	74
7.1	Interprétation des résultats d'analyses sur les sols	74
7.1.1	Synthèse de la qualité des eaux souterraines.....	74
7.1.1.1	Critères de comparaisons retenus	74
7.1.1.2	Analyses chimiques des eaux souterraines	74
7.1.1.3	Interprétation des résultats des gaz des sols	75

7.1.1.4	Interprétation des résultats des prélèvements « air ambiant »	75
7.2	Conclusions des résultats d'analyses sur les gaz des sols et air ambiant	76
8	<i>Conclusion et préconisations</i>	77
8.1	Synthèse et conclusion	77
8.1.1	Synthèse de l'étude historique, documentaire et visite de site	77
8.1.2	Synthèse de l'étude de vulnérabilité des milieux	77
8.1.3	Sources potentielles de pollution retenues par ABO-ERG ENVIRONNEMENT.....	78
8.1.4	Résultats obtenus lors du diagnostic des milieux	78
8.2	Préconisations.....	79
8.3	Préconisations générales	79
8.4	Limites de l'étude.....	79

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales abréviations employées	8
Tableau 2 : Informations fournies par le Donneur d'Ordre	11
Tableau 3 : Liste des sources consultées et dates de prises de contact et de réponses	11
Tableau 4 : Caractéristiques générales du site	13
Tableau 5 : Description de l'activité et de l'occupation actuelle	14
Tableau 6 : Organismes et bases de données consultés	19
Tableau 7 : Situation administrative historique et actuelle du site d'étude	21
Tableau 8 : Photographies aériennes anciennes et description	22
Tableau 9 : Sites CASIAS, InfoSols, SIS et ICPE dans un rayon de 500 m autour du site à l'étude	28
Tableau 10 : Description géologique de l'ouvrage BSS000UVFU au droit du site	33
Tableau 11 : Caractéristiques de la nappe au droit du site	35
Tableau 12 : Ouvrage de la BSS dans un rayon de 300 m autour du site à l'étude	35
Tableau 13 : Vulnérabilité et sensibilité des milieux	40
Tableau 14 : Schéma conceptuel d'exposition établi en considérant l'usage actuel	46
Tableau 15 : Programme général d'investigations prévisionnel proposé par ABO-ERG ENVIRONNEMENT	47
Tableau 16 : Programme d'investigations prévisionnel proposé par ABO-ERG ENVIRONNEMENT	48
Tableau 17 : Planning d'intervention	49
Tableau 18 : Rappel des valeurs de références de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12/12/2014 pour les composés organiques	51
Tableau 19 : Teneurs totales en éléments traces dans les sols (France) – Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles	52
Tableau 20 - Anomalies des teneurs en ETM dans les sols, issues du RMQS (cellule 535)	53
Tableau 21 : Valeurs repères fixées par le HCSP pour les teneurs en certains métaux dans les sols	53
Tableau 22 - Seuils d'acceptation en ISDI selon l'annexe 2 de l'arrêté du 12 décembre 2014	54
Tableau 23 - Critères d'acceptation en ISDD et ISDND sur lixiviat	56
Tableau 24 : Résultats analytiques des investigations du milieu sol – Campagne de janvier 2023	57
Tableau 25 : Résultats analytiques des investigations du milieu sol – Campagne de janvier 2024	59
Tableau 26 : Résultats analytiques des investigations du milieu sol - Approche déblais – Campagnes de janvier 2023 et janvier 2024	60
Tableau 27 : Caractéristiques des ouvrages piézométriques mis en place	61
Tableau 28 : Programme d'investigations	62
Tableau 29 : Niveaux statiques mesurés	63
Tableau 30 : Paramètres physico-chimiques en fin de purge	64
Tableau 31 : Résultats analytiques des eaux souterraines – janvier 2023 et septembre 2023	65
Tableau 32 – Résultats d'analyses dans les eaux superficielles	67
Tableau 33 - Synthèse des enregistrements PID	69
Tableau 34 - Principaux paramètres nécessaires au calcul des teneurs en substance pour les milieux « gaz des sols » et « air ambiant »	70
Tableau 35 - Valeurs réglementaires pour le benzène	70
Tableau 36 - Valeurs Guides Air Intérieur du HCSP et de l'ANSES	71
Tableau 37 - Valeurs de références de l'OQAI	71
Tableau 38 - Valeurs toxicologiques de référence	71
Tableau 39: Résultats analytiques pour les gaz des sols et l'air ambiant	73

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Photographie aérienne du site et des activités industrielles aux abords (échelle graphique)	14
Figure 2 : Emplacements des sources potentielles de pollution repérées suite à la visite de site ..	15
Figure 3 : Photographie aérienne historique de 1935	22
Figure 4 : Photographie aérienne historique de 1994	23
Figure 5 : Photographie aérienne historique de 1999	24
Figure 6 : Photographie aérienne historique de 2010	25
Figure 7 : Schéma d'occupations des bâtiments	26
Figure 8 : Localisation des sites CASIAS, InfoSols, SIS et ICPE dans un rayon de 500 m autour du site à l'étude.....	30
Figure 9 : Sources potentielles de pollution retenues suite à l'étude historique et localisées sur une photographie aérienne actuelle	32
Figure 10 : Localisation des sondages avec géologie à proximité du site.....	34
Figure 11 : Localisation des ouvrages BSS dans un rayon de 300 m autour du site à l'étude	36
Figure 12 : Températures mesurées au cours des années 2020, 2021, 2022 et 2023 - station météorologique Barr - source : Infoclimat.fr	37
Figure 13 : Précipitations mesurées au cours des années 2020, 2021, 2022 et 2023 - station météorologique Barr - source : infoclimat.fr.....	38
Figure 14 : Localisation des espaces protégés à proximité du site d'étude	39
Figure 15 : Cartographie des zones à risque entraînant une servitude d'utilité publique	41
Figure 16 : Canalisations de matières dangereuses proches du site à l'étude	42
Figure 17 : Ensemble des sources potentielles anciennes et actuelles de pollution retenues au droit du site	44
Figure 18 : Plan de localisation des investigations réalisées	50

PRINCIPALES ABREVIATIONS EMPLOYEES

Abrév.	Définition
ADES	Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail : http://www.anses.fr/ L VTR sont disponibles sur le site internet, via le lien VTR
ARIA	Analyse Recherche et Information sur les Accidents
ASPITET	Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Eléments Traces
BASIAS	Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués
BET	Bureau d'étude technique
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylène, Xylène
CASIAS	Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
COHV	Composés Organo Halogénés Volatils
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ETM	Eléments traces métalliques
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut géographique national
InfoSols	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués
ISDD	Installation de stockage de déchets dangereux
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage de Déchets non Dangereux
ML	Métaux Lourds
MS	Matière Sèche
NGF	Nivellement général de France
PCB	Polychlorobiphényles
PPE	Périmètre de protection éloigné
PPI	Périmètre de protection immédiat
PPR	Périmètre de protection rapproché
SIS	Secteurs d'Informations sur les Sols
SPP	Source Potentielle de Pollution
ITN	Par rapport au Terrain Naturel
As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Ba, Mo, Sb, Se	Arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure, baryum, molybdène, antimoine, sélénium

Tableau 1 : Principales abréviations employées

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Dans le cadre du rachat d'un ancien site industriel situé sur la commune de Wisches (67), le groupe CHIMIREC a sollicité ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'un rapport de base, les futures installations étant soumises à la réglementation IED et encadrées par les articles L. 515-28 à L. 515-31 et R.515-58 à R.515-84. De manière générale, le rapport de base est réalisé pour les installations IED et définit l'état de pollution des sols et des eaux souterraines à un instant t. De fait, ce présent rapport servira de référence lors de la cessation d'activité de Chimirec et permettra de définir, en cas de pollution significative et sans préjudice des dispositions déjà prévues dans le code de l'environnement, les conditions de remise en état.

La présente mission a donc pour but de :

- Caractériser, de manière documentaire et grâce à la visite de site, les sources potentielles de pollution ;
- Vérifier le contexte réglementaire ICPE (actuel ou ancien) du site ;
- Evaluer, de manière documentaire, les voies de transferts et les milieux d'exposition ;
- Comprendre les mécanismes de propagation des pollutions potentielles ;
- Eventuellement définir des mesures simples de gestion ou des mesures minimales de mise en sécurité du site (exemple clôture, ...) ;
- Etablir un schéma conceptuel d'exposition mettant en évidence les sources potentielles de pollutions des sols et les risques liés aux transferts et aux expositions ;
- Définir un programme d'investigations des milieux dans le but de caractériser les sources potentielles de pollution identifiées.

La méthode s'appuie point par point sur les préconisations du guide relatif aux Modalités de gestion et de réaménagement des sites et sols pollués établies par le MEDD le 8 février 2007 et mises à jour en avril 2017.

1.2 Cadre de la Mission « Diagnostic de pollution des sols »

La présente mission aura pour base normative le document NF X 31-620 : Qualité du sol – prestations de services relatives aux sites et sols pollués :

- Partie 1 : Exigences générales.
- Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle.
- Partie 3 : Exigences dans le domaine des prestations d'ingénierie des travaux de réhabilitation.

La codification, pour tout ou partie de la présente mission au sens de la norme NF X 31-620 est la suivante :

CODE	OFFRES DE PRESTATIONS ELEMENTAIRES	OBJECTIFS
A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux. Il est impératif de visiter le site une ou plusieurs fois, le plus tôt possible dans le déroulement des études, afin : - d'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter ; - d'orienter la stratégie de contrôle des milieux ; - surtout, de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	Etudes historiques, documentaires et mémorielles. Les études historiques, documentaires et mémorielles ont 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". Elles permettent, par ailleurs, d'identifier les restrictions ou contraintes d'usages qui pourraient être imposées aux terrains.
A120	Etude de vulnérabilité des milieux	Etude de vulnérabilité des milieux Cette étude vise à identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés. Les transferts peuvent s'effectuer par exemple par une nappe sous-jacente, par l'air atmosphérique, par les végétaux cultivés... Les usages incluent par exemple les habitations, les établissements recevant du public, les zones agricoles...
A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des milieux	Définir un programme prévisionnel d'investigations sur la base du schéma conceptuel et découlant des prestations A100, A110 et A120. Elle peut être mise en œuvre pour satisfaire de multiples objectifs : identifier ou caractériser des sources potentielles de pollution, apporter des éléments de connaissance d'un vecteur de transfert ou d'un milieu, infirmer ou confirmer certaines hypothèses du schéma conceptuel, etc.
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	Cette prestation vise à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols.
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	Cette prestation vise à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines.
A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	Cette prestation vise à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou les sédiments.
A230	Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les gaz du sol	Cette prestation vise à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol.
A240	Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur l'air ambiant	Cette prestation vise à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques.
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver	Cette prestation vise à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver.
A270	Interprétation des résultats des investigations	Interprétation des résultats des investigations menées via les prestations A200, A210, A220, A230, A240 et A270.

2 SOURCES D'INFORMATIONS

2.1 Informations fournies par le Donneur d'Ordre

Les informations portées à la connaissance d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la bonne réalisation de la présente mission sont listées dans le Tableau 2 suivant.

Tableau 2 : Informations fournies par le Donneur d'Ordre

Intitulé	Émetteur	Date	Nb de page / de Pièce
Évaluation du risque de pollution – Phase 1 Rapport référencé JBO/GEE/40.804/10-2007/v1	Galtier Expertise Environnement	Octobre 2007	26 / 1
Dossier de cessation d'activité au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	ANETAME Ingénierie	Mars 2014	29 / 1
Levé topographique	COLAS	13/12/2022	1 / 1
Plan projet envisagé du site	Chimirec	15/09/2023	1 / 1
Plan projet définitif du site	Chimirec	12/02/2024	1 / 1

2.2 Sources externes consultées

Les sources externes recensées dans le Tableau 3 ci-dessous ont été consultées.

Tableau 3 : Liste des sources consultées et dates de prises de contact et de réponses

Organismes ou bases de données consultés	Date de consultation	Type d'informations recueillies	Contacts / liens internet
DREAL Grand-Est	22/08/2023	Cartographie des zones humides	https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/milieux-humides-r179.html
ARS Grand-Est	22/08/2023	Localisation des ouvrages des captages AEP	https://www.grand-est.ars.sante.fr/
ARIA	22/08/2023	Accidents et incidents sur site	http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/

Organismes ou bases de données consultés	Date de consultation	Type d'informations recueillies	Contacts / liens internet
Géorisques	22/08/2023	Secteurs d'Informations sur les Sols Base de données InfoSols sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ; Base de données CASIAS : inventaire historique de sites industriels et activités de service Liste des installations classées pour l'environnement.	http://georisques.gouv.fr
IGN GEOPORTAIL	22/08/2023	Consultation des photographies aériennes de l'IGN Plan IGN	http://www.geoportail.gouv.fr
Infoterre	22/08/2023	Coordonnées géodésiques / Données sur les captages / Carte géologique / Contexte environnemental	http://infoterre.brgm.fr/
BNPE	22/08/2023	Données sur les prélèvements d'eau	https://bnpe.eaufrance.fr/
Aires captages	22/08/2023	Données sur les aires d'alimentation en captage	https://aires-captages.fr/
Gesteau	22/08/2023	Informations sur les SAGES et contrats de milieu	https://www.gesteau.fr/
Ministère chargé de la santé	22/08/2023	Données sur les eaux de baignades recensées sur le territoire français	https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/accueil.html
Infoclimat	22/08/2023	Chroniques de températures et de précipitation sur la station météorologique de Barr sur les 5 dernières années	https://www.infoclimat.fr/

3 DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

La localisation du site sur fond de photographie aérienne, IGN et cadastre est présentée respectivement en **annexes A1.1 à A1.3**.

3.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude

Tableau 4 : Caractéristiques générales du site

Caractéristiques générales du site	Synthèse des informations collectées	Sources d'informations
Situation	Le bâtiment est localisé rue de la Mazière sur la commune de Wisches (67). Le bâtiment étudié, correspondant à une superficie d'environ 23 100 m², est implanté au droit de la parcelle 365, section 7 de la feuille de Wisches.	Cadastre.gouv.fr et visite du site
Coordonnées du centre du site RGF93 (m)	X : 1 014 818 m Y : 6 830 922 m	Site Géoportail
Cote Moyenne, altitude Z (NGF)	Altitude moyenne de +270 m NGF	Site Géoportail
Topographie du site	Le terrain est relativement plat	Site Géoportail
Occupation actuelle	Actuellement, le bâtiment est occupé par un hall de stockage et des locaux de bureaux	Visite de site
Utilisation des parcelles riveraines	Le site est entouré par : - Au nord : des bâtiments industriels de part et d'autre d'une voie ferrée puis des habitations ; - Au sud : la Bruche, un espace boisé, la départementale D1420 puis des habitations individuelles ; - A l'est : un bâtiment industriel puis un espace boisé ; - A l'ouest : des bâtiments industriels puis une voie ferrée.	Site Géoportail
Accès au site	Le site est accessible depuis la rue de la Mazière. Il est clôturé en extérieur uniquement sur la partie nord-est : zone de chargement et déchargement des semi-remorques.	Visite du site

Figure 1 : Photographie aérienne du site et des activités industrielles aux abords (échelle graphique)



3.2 Présentation des usages et aménagements actuels du site à l'étude

Le site a été visité le 24 janvier 2023 par un Technicien supérieur d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT.

Tableau 5 : Description de l'activité et de l'occupation actuelle

Sur la base de la visite de site du 24/01/2023	
Activité générale du site	Le site est actuellement inoccupé.
Bâtiments (dénomination, usage, ...)	Un seul bâtiment : un hall de stockage et des locaux de bureaux.
Usage des parties extérieures du site	Le site est recouvert d'enrobé et dalle béton, ainsi que d'espaces verts.
Liste des équipements spécifiques	- Deux séparateurs d'hydrocarbures ; - Un transformateur électrique.
Stockages aériens ou enterrés identifiés	Aucun
Incident / accident recensé	Aucun incident n'a été communiqué à ABO-ERG ENVIRONNEMENT
Constat de pollution	Aucun constat de pollution n'a pu être observé lors de la visite.

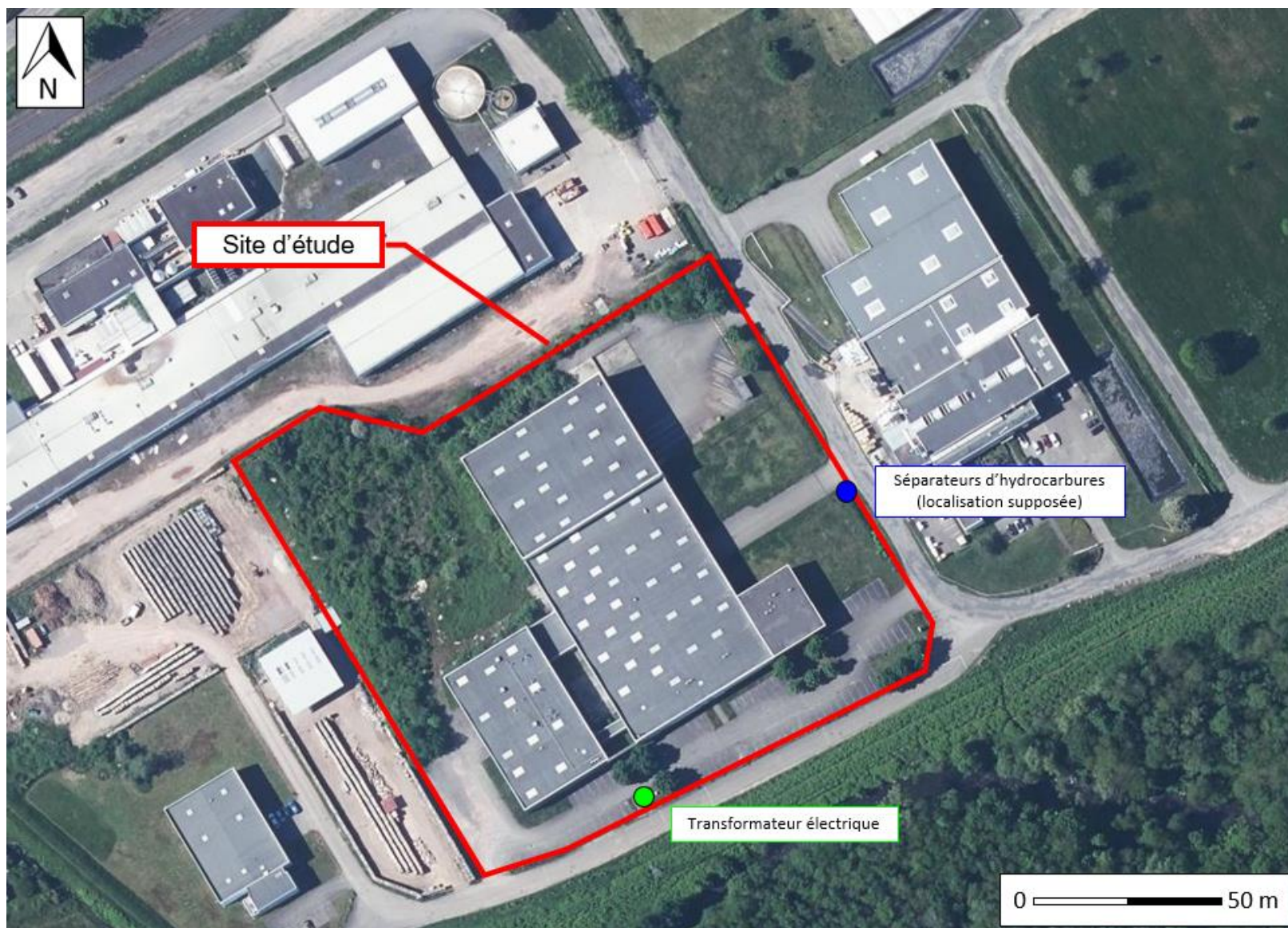
La visite de site a permis de retenir les sources potentielles de pollution actuelles suivantes sur site :

- Deux séparateurs d'hydrocarbures (1) ;
- Un transformateur électrique (2).

Cependant, le transformateur semble assez récent, le risque pour qu'il puisse contenir des PCB est assez faible. Aucune date n'est précisée sur le transformateur.

Les sources potentielles de pollution retenues suite à la visite de site sont localisées sur la Figure 2 suivante.

Figure 2 : Emplacements des sources potentielles de pollution repérées suite à la visite de site



3.3 Projet d'aménagement envisagé au droit du site

Le projet futur pour le site est, d'après les informations fournies par le client en date du 12/02/2024, une activité de tri, transit, regroupement de déchets issus des activités économiques (batteries usagées, huiles, eaux souillées, aérosols, piles, etc.) prendra place au sein du bâtiment existant, sans modification structurelle notable.

Les aménagements extérieurs correspondront à des bassins de gestion des eaux (eaux pluviales, confinement des eaux d'extinction), voiries pour la circulation et le stationnement des poids-lourds, réserve incendie.

Pour rappel, une installation relevant des rubriques 3000 à 3999, c'est-à-dire dont l'activité figure à l'annexe I de la directive IED, ainsi que les installations ou équipements qui lui sont liés techniquement, c'est-à-dire s'y rapportant directement, exploités sur le même site et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution

Le site sera soumis au régime de l'autorisation d'exploiter pour les rubriques IED :

- 3510 : Traitement de déchets dangereux ;
- 3550 : Stockage temporaire de déchets.

De plus, un plan projet envisagé du site a été communiqué à ABO-ERG Environnement en septembre 2023 et le plan final en février 2024.

Ce plan est présenté en annexe **A1.4**.

4 RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNES DISPONIBLES

4.1 Études antérieures

4.1.1 Évaluation du risque de pollution – Phase 1, Galtier Expertise Environnement, octobre 2007

Les informations exposées dans le présent paragraphe sont issues du rapport technique susnommé. Le groupe Faber a missionné Galtier Expertise Environnement pour la réalisation d'une évaluation du risque de pollution du site.

L'objectif de la mission est d'apporter des éléments afin :

- D'évaluer l'état du site et notamment les risques significatifs d'atteinte à l'environnement ;
- De fournir les éléments nécessaires au projet de vente du groupe Faber ;
- De sécuriser la transaction.

Aucune investigation sur les milieux n'a été réalisée lors de cette mission.

En conclusion, il est indiqué que :

- L'activité de la société Caspar (groupe Faber) correspondait à la fabrication de parasol publicitaire et notamment l'impression sur tissus des publicités ;
- Les produits mis en œuvre étaient principalement des encres et des solvants ;
- Les produits étaient mis en œuvre sur des surfaces imperméabilisées ;
- Au vu des informations obtenues auprès de l'Administration, des observations recueillies sur la zone d'étude et dans l'état actuel du site, il n'a pas été retenu de source de pollution de sol.
- Il n'a pas été identifié de voie de transfert du fait de son imperméabilisation et du très bon état général des revêtements.

L'étude indique que, sous réserve de dissimulations manifestes de substances, déchets ou autre, enfouis sur le site et indétectables lors de cette mission, les activités pratiquées présentent un risque non significatif de pollution.

Aucune recommandation n'est formulée par le bureau d'étude.

4.1.2 Dossier de cessation d'activités au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, ANETAME Ingénierie, mars 2014

Les informations exposées dans le présent paragraphe sont issues du rapport technique susnommé.

La société Novastep a cessé son exploitation en octobre 2013 sous couvert d'un arrêté préfectoral durant son activité. Suite à une visite de la DREAL, le site était finalement soumis à Autorisation pour la rubrique 2661 et donc en défaut d'autorisation.

L'étude réalisée sert de support à la notification de cessation d'activité de cette usine. Aucune investigation sur les milieux n'a été réalisée lors de cette mission.

L'activité principale était la fabrication de pièces en PVC destinées à l'aménagement des sols stratifiés.

L'exploitation du site s'est déroulée en cinq étapes :

- Extrusion du PVC ;
- Ponçage ;
- Encollage et usinage ;
- Broyage des rebuts ;
- Stockage des produits finis.

Les matériaux stockés pendant l'exploitation du site (stocks de matières premières et de produits finis) sont des matériaux chimiquement stables ne présentant pas de risque de pollution physico-chimique des sols si ce n'est une pollution visuelle.

La présence de produits dangereux était limitée sur le site car la chaufferie fonctionne grâce au gaz naturel (non stocké sur le site) amené par le réseau de la commune de Wisches.

4.1.2.1 Pollution du sol, sous-sol et eaux souterraines

Lors de l'exploitation, l'ensemble du site (extérieur des bâtiments) était réalisé en enrobé pour permettre de récupérer les eaux pluviales potentiellement polluées par des hydrocarbures.

La totalité des bâtiments était quant à eux, soit sur une dalle béton étanche, soit sur un revêtement en enrobé afin de récupérer l'ensemble des égouttures liées aux processus de fabrication et des eaux de lavage.

Un réseau de collecte des eaux a été aménagé sur le site. Ce réseau achemine l'eau collectée (voirie et bâtiment) avant passage par deux séparateurs d'hydrocarbures vers le réseau d'assainissement de la zone.

Les eaux sont ensuite envoyées vers la station d'épuration d'Urmatt.

Aucune cuve ou installation de stockage n'était présente sur le site.

Le site comporte également un transformateur mais celui-ci ne contient pas de PCB.

Du fait de ces aménagements, il peut être conclu qu'il n'y a eu aucune interaction entre les eaux souterraines et l'activité du site.

L'activité de la société NOVASTEP sur le site de Wisches n'a généré, au cours de son fonctionnement, aucun impact sur les sols et les eaux souterraines. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'engager une procédure de dépollution des sols et des eaux souterraines au niveau du site.

4.1.2.2 Pollution des eaux superficielles

Le risque de pollution des eaux superficielles pouvait provenir, dans le cadre de l'exploitation du site, des particules en suspension (PVC) et des hydrocarbures.

La mise en place de séparateurs d'hydrocarbures a permis de réduire le risque de pollution des eaux superficielles.

Cela a également permis de contrôler et de réguler les rejets effectués dans le réseau d'assainissement de la zone.

Dans le cadre du processus de fabrication, l'usine était en système fermé. L'eau était refroidie par un groupe froid. Il n'y avait pas de rejet d'eau liée au processus de fabrication. De plus, le travail mécanique des éléments en PVC avait lieu dans un bâtiment fermé.

L'activité de la société NOVASTEP sur le site de Wisches n'a généré, au cours de son fonctionnement, qu'un impact faible et limité sur les eaux superficielles.

4.1.2.3 Protection de l'air

Il a été affirmé que l'activité de transformation du PVC n'a pas entraîné de transfert de pollution du fait des rejets atmosphériques au cours de son fonctionnement et a eu un impact très limité sur l'air.

4.2 Etude historique et documentaire du site d'étude

4.2.1 Organismes consultés et résultats des recherches

Tableau 6 : Organismes et bases de données consultés

Organismes ou bases de données consultés	Contacts / liens internet	Résultats des recherches
Base de données des ICPE	Consultation du site internet Géorisques Informations client	D'après le site Géorisques et les informations transmises par CHIMIREC, le site sera référencé ICPE Non Seveso, sous le régime de l'Autorisation.
Secteur d'Informations sur les Sols	Consultation du site internet Géorisques	<i>Les secteurs d'information sur les sols (SIS) sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, 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 santé et l'environnement.</i> <i>La démarche SIS poursuit deux objectifs :</i> • Améliorer l'information du public • Garantir l'absence de risque sanitaire et environnemental par l'encadrement des constructions. <i>L'élaboration des SIS par l'Etat est en cours sur l'ensemble du territoire.</i> A la date d'émission du présent rapport (en l'état des données accessibles), le site d'étude n'est pas référencé dans le Secteur d'Informations sur les Sols d'après la consultation.
InfoSols	Consultation du site internet Géorisques	<i>Il existe deux bases de données consultables librement sur Internet recensant les anciennes activités industrielles potentiellement polluantes :</i> • La base de données CASIAS (Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.). Cette cartographie de l'histoire des activités industrielles ou de service ne préjuge en aucun cas d'une pollution effective des sols des établissements recensés. Mise en place en octobre 2021, elle intègre les anciens sites industriels et activités de services de la base de données <u>BASIAS</u> et a pour vocation d'être évolutive. Les informations contenues dans la CASIAS seront enrichies progressivement par des informations sur des établissements, ayant cessé leur activité industrielle ou de service, sélectionnés depuis d'autres bases de données de l'Etat¹. • Les Informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (InfoSols) recensent les sites, ou anciens sites industriels, pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatifs, connus de l'Etat. InfoSols permet la cartographie de ces sites (<u>ex-BASOL</u>) à l'échelle de la parcelle cadastrale. Le site n'est pas référencé dans la base de données CASIAS et InfoSols.
CASIAS		
Photographies aériennes historiques	Consultation du site internet Géoportail	Plusieurs photographies aériennes historiques couvrant la période 1935 à 2010, sont disponibles et sont présentées en annexe A2.1 .

¹ Base de données nationale des Installations Classées (S3IC), Guichet unique numérique de l'environnement (GUNenv), Système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements (Base SIRENE de l'INSEE),

Organismes ou bases de données consultés	Contacts / liens internet	Résultats des recherches
ARIA Accidents et incidents sur site	http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/	Aucun accident recensé

4.2.2 Succession des exploitants au droit du site d'étude

Plusieurs exploitants ont été recensés au droit du site :

- De 1998 : la société CASPAR, du groupe FABER, fait édifier un bâtiment pour ses activités de fabrication de parasol, suite au sinistre de son ancien site ;
- De 1999 : la société CASPAR s'installe sur ce site dans la zone industrielle de Wisches ;
- Novembre 2007 : déclaration de cessation d'activité par la société CASPAR ;
- 2008 : rachat du site par ALSABASIL, qui est loué aux entreprises NOVASTEP (pour la fabrication de pièces en PVC) et KRINOLIS (bureau d'études de conception et d'assemblage de broyeurs industriels) ;
- Octobre 2013 : Cessation d'activité de l'entreprise NOVASTEP.

Les activités exercées par les exploitants CASPAR et NOVASTEP, sont inscrites sous le régime des ICPE.

4.2.3 Situation administrative actuelle et historique du site d'étude

La situation administrative passée actuelle du site est tirée des informations fournies par CHIMIREC.

Tableau 7 : Situation administrative historique et actuelle du site d'étude

Code rubrique / activité	Activité	Date de mise en service	Date de fin de service	Volume autorisé	Régime
2330-2	Teinture, apprêt, blanchiment et délavage de matières textiles	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
2564-3	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces, (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
2920-b	Installation de compression ou de réfrigération fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
2925	Ateliers de charge d'accumulateurs	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
3510	Traitement des déchets dangereux – Elimination ou valorisation des déchets dangereux avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour	Futur	-	-	Autorisation
3550	Stockage temporaire de déchets ayant une capacité supérieure à 50 t, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits dans l'attente de la collecte	Futur	-	-	Autorisation
2663	Stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50% de polymères	Futur	-	-	Déclaration
2716	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	Futur	-	-	Déclaration
2790	Installation de traitement de déchets dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2711, 2720, 2760, 2770, 2792, 2793 et 2795	Futur	-	-	Autorisation
2791	Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations classées au titre des rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2783, 2794, 2795 ou 2971	Futur	-	-	Autorisation
2795	Lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de matières dangereuses ou de déchets dangereux	Futur	-	-	Déclaration
0001	Ancienne activité ICPE				
0002	Future activité ICPE – directive IED				
0003	Future activité ICPE				

4.2.4 Chronologie des activités exercées sur le site

Les photographies aériennes mises à disposition par l'Institut Géographique National (IGN) couvrent la période de 1935 à 2020. Les clichés les plus pertinents sont présentés dans le Tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Photographies aériennes anciennes et description

Photographie IGN	Description
 Figure 3 : Photographie aérienne historique de 1935	<u>1935 – 1991 : Le site n'est pas aménagé</u> A cette époque, le site n'est pas aménagé : l'emprise du site à l'étude est utilisée pour l'agriculture. Les alentours du site sont également de nature agricole.

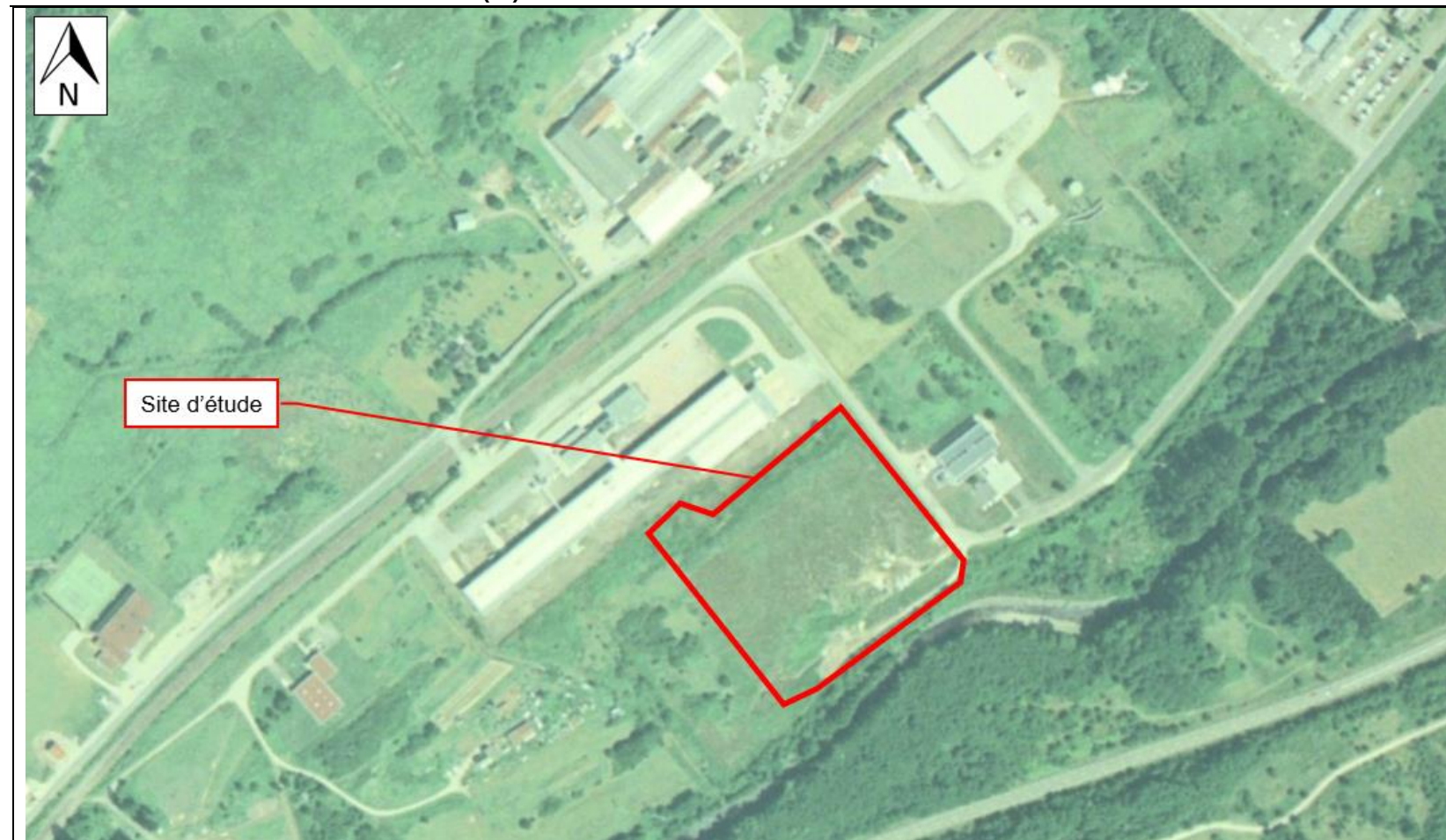


Figure 4 : Photographie aérienne historique de 1994

1991 - 1997 :
Aménagements aux
alentours du site

Le site semble inutilisé.

Les alentours du site ont
été aménagés et
accueillent désormais des
activités industrielles.



Figure 5 : Photographie aérienne historique de 1999

Entre 1998 et 1999 : Le site est aménagé

Le site est aménagé, il est dans sa configuration actuelle.

De 1998 à 2007 : la société CASPAR occupe le site pour ses activités de fabrication de parasol.

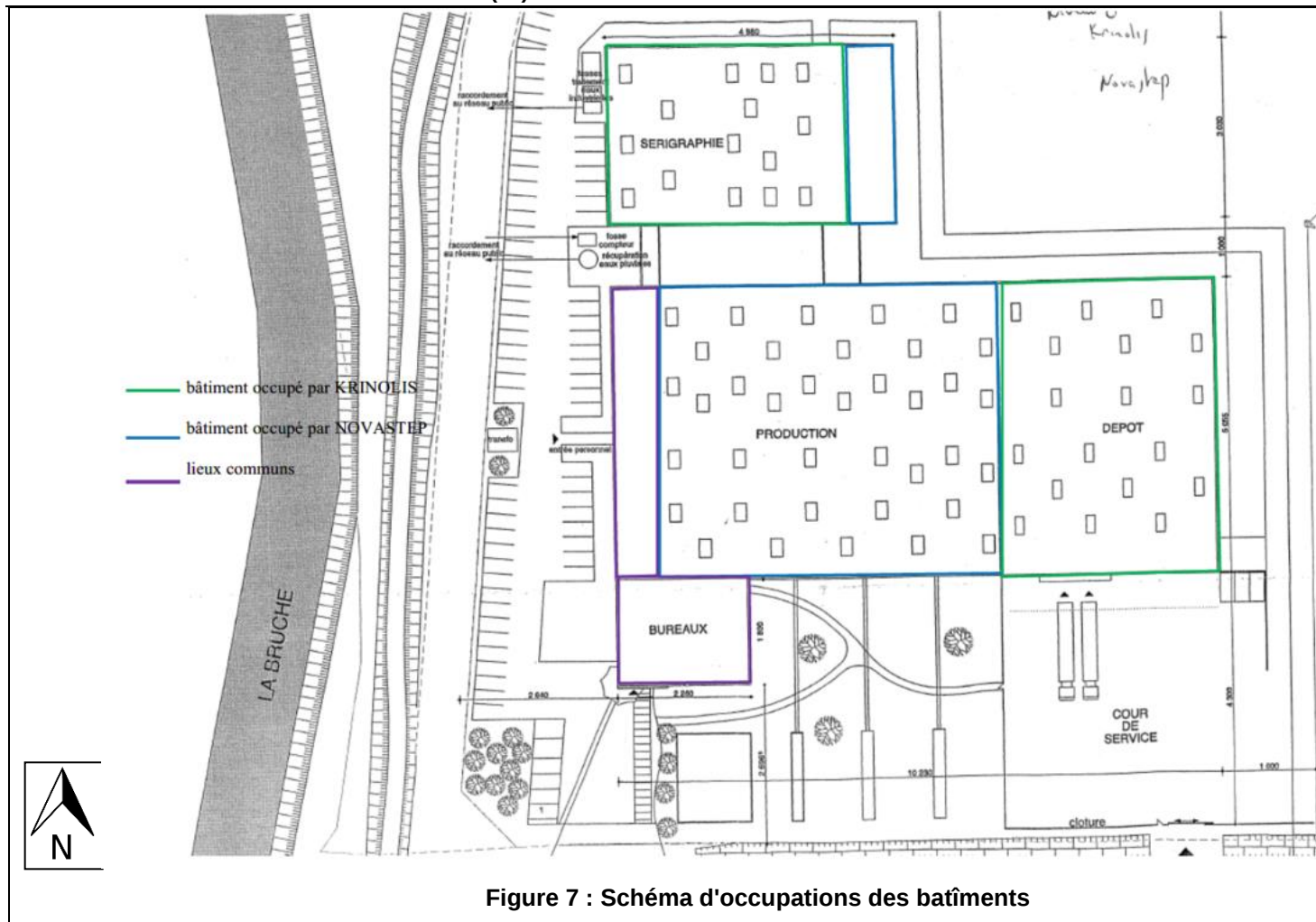


Figure 6 : Photographie aérienne historique de 2010

**2010 : Configuration
actuelle du site**

Aucun changement au droit
du site.

Un nouveau bâtiment est
construit au sud-ouest du
site.



Configuration du site lors de son occupation par les sociétés KRINOLIS et NOVASTEP entre 2008 et 2013

Les différentes zones du site ont été occupées par les sociétés KRINOLIS et NOVASTEP pour leurs différentes activités.

A noter que des zones étaient occupées par les deux sociétés en commun.

L'ensemble des photographies aériennes historiques retrouvées est présenté en **annexe A2.1**.

Depuis 1935, la zone du site d'étude a subi un changement d'aménagement, avec l'arrivée progressive d'activités industrielles, remplaçant peu à peu l'activité agricole déjà présente.

Les activités et stockages sur site peuvent avoir impacté le site à l'étude. Les sources potentielles de pollution historiques suivantes sont retenues au droit du site :

- Les activités de teinture, impression, apprêt enduction, blanchiment et délavage de matières textiles ;
- Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces, (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques ;
- Installation de compression ou de réfrigération fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa ;
- Ateliers de charge d'accumulateurs.

4.2.5 Accidents / Incidents survenus au droit du site

Aucun accident ou incident survenu au droit du site n'a été porté connaissance à ABO-ERG ENVIRONNEMENT.

4.2.6 Identification des sources potentielles de pollution générées par les activités externes au site

De nombreux sites industriels sont situés dans la zone du site à l'étude. Le Tableau 9 suivant décrit les sites CASIAS, InfoSols, SIS et ICPE référencés dans un rayon de 500 m autour du site à l'étude.

Tableau 9 : Sites CASIAS, InfoSols, SIS et ICPE dans un rayon de 500 m autour du site à l'étude

Référence	Raison sociale	Activités	Date de première activité	État d'occupation du site	Distance au site
CASIAS ALS6703920	ZANETTI (Laurent)	Atelier de fabrication et de préparation de charpentes en bois	Non renseignée	Non renseignée	500 m S
CASIAS ALS6706162	TROMMETTER J.G.	Garage	05/04/1974	En activité	400 m SO
CASIAS ALS6706180	SIF France, ex SPEGAL (Sté)	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	20/07/1990	En activité	170 m NO
CASIAS ALS6706177	SCHOELLER ET HOESCH SARL	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...) Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses) Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	23/07/1992	En activité	130 m E
CASIAS ALS6706179	STEELCASE STRAFOR SA	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	11/02/1982	En activité	500 m NE
CASIAS ALS6706174	SAPRONIT SA (Sté)	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	01/01/1971	En activité	300 m N
CASIAS ALS6706173	VARICOR SA (Sté)	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	Non renseignée	En activité	350 m N

Les sites industriels situés dans un rayon de 500 m autour du site à l'étude et listés dans le Tableau 9, sont localisés sur la Figure 8 ci-dessous.

Au regard du sens d'écoulement supposé de la nappe au droit du site à l'étude (vers l'est au droit du site), aucun site industriel n'est susceptible d'avoir impacté la zone d'étude via le transfert souterrain de polluants en amont hydraulique immédiat. En effet, aucun site industriel n'est situé à priori, en amont hydraulique immédiat du site d'étude.

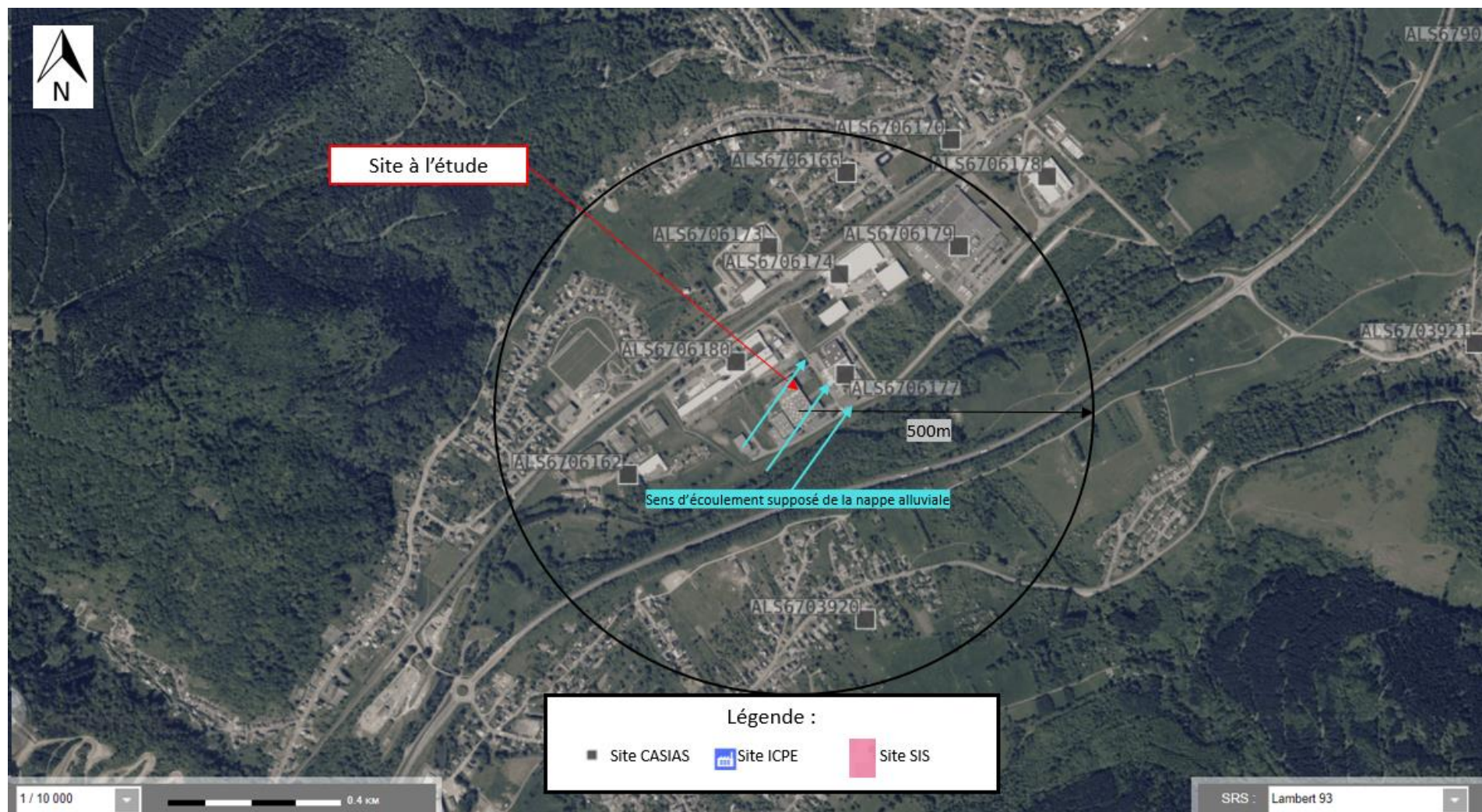


Figure 8 : Localisation des sites CASIAS, InfoSols, SIS et ICPE dans un rayon de 500 m autour du site à l'étude

4.2.7 Synthèse historique du site d'étude

Les recherches historiques au droit du site à l'étude ont permis de retenir plusieurs sources potentielles de pollution historiques au droit du site :

- Bâtiment de sérigraphie (A) ;
- Bâtiment de production (B) ;
- Dépôt (C) ;
- Extérieur des bâtiments (D).

La Figure 9 suivante reprend les sources potentielles de pollution historiques retenues suite à l'étude historique et documentaire. Elles sont localisées sur une photographie aérienne actuelle du site.

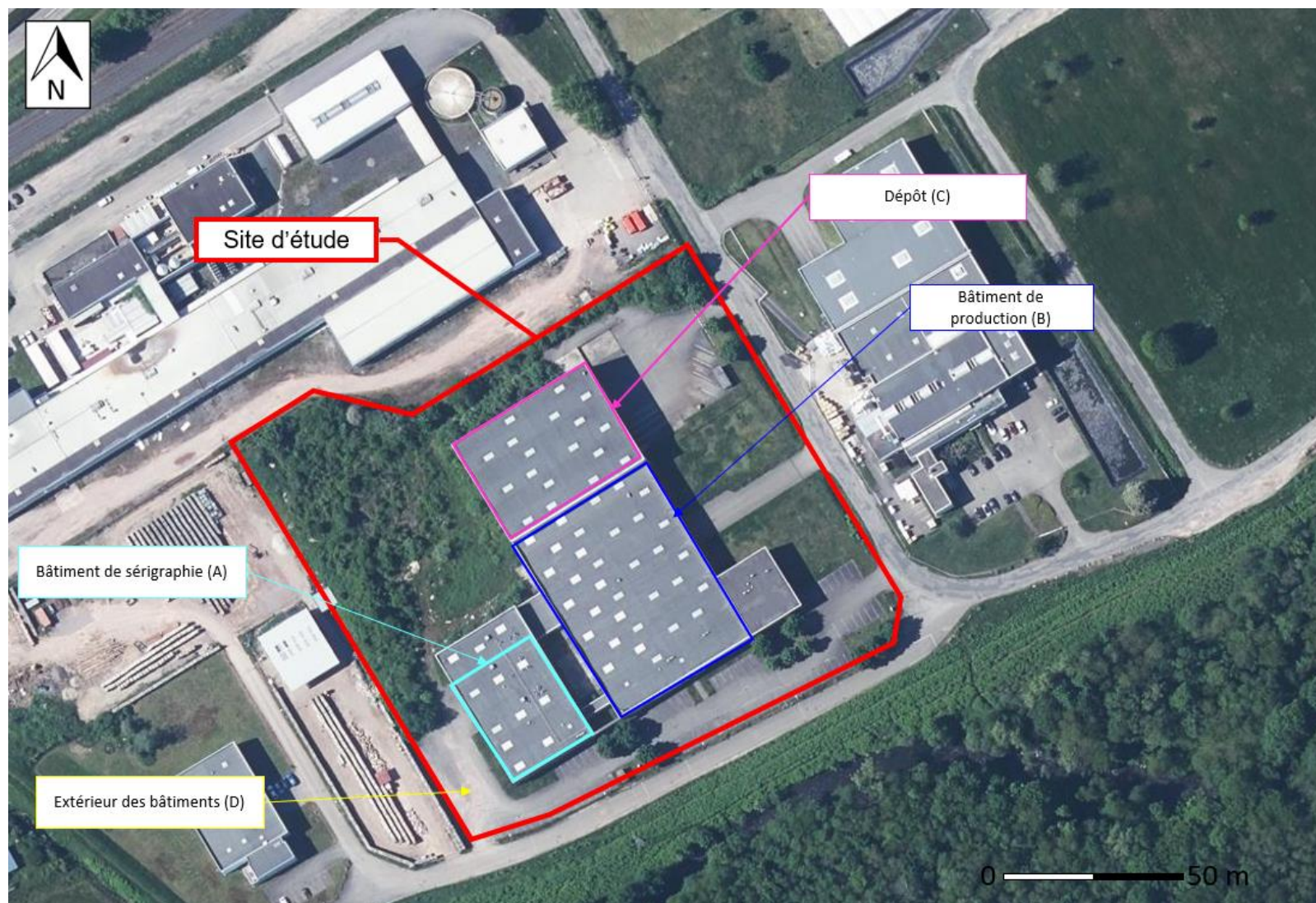


Figure 9 : Sources potentielles de pollution retenues suite à l'étude historique et localisées sur une photographie aérienne actuelle

4.3 Etude documentaire de la vulnérabilité des milieux

4.3.1 Contexte géologique régional et local

4.3.1.1 Contexte géologique régional

Selon la carte géologique de Molsheim (BRGM n°271) à l'échelle 1/50 000^{ème}, la zone d'étude se situe dans la formation géologique des Alluvions du Pléistocène (formation Fy). Cette formation est décrite dans la notice correspondante de la manière suivante :

« Vallée de la Bruche : alluvions bien stratifiées, formant terrasse, à cailloutis dépassant rarement 15 cm de diamètre, constituées essentiellement de roches cristallines du massif du Champ—du Feu et sédimentaires primaires ; les galets originaires du Buntsandstein sont subordonnés. Les proportions sont très variables. On peut estimer que, dans l'ensemble, on a 40 % de roches cristallines, 40 % de sédimentaire primaire et 10 % de Buntsandstein ».

L'extrait de la carte géologique de Molsheim correspondant au site à l'étude est présentée en **annexe A3.1** de ce présent rapport.

4.3.1.2 Contexte géologique local

Un ouvrage est référencé dans la BSS au droit du site (ouvrage BSS000UVFU). La description géologique de celui-ci est présentée dans le Tableau 10 suivant.

Tableau 10 : Description géologique de l'ouvrage BSS000UVFU au droit du site

Ouvrage	Géologie	Position / site
BSS000UVFU	De 0,0 à 4,4 m : Alluvions, mélange bloc, galet et sable, couleur rouge gris De 4,4 à 5,6 m : Alluvions, sable noir gris, et galet De 5,6 à 9,0 m : Roche, très altéré gris vert brun argileux sableux De 9,0 à 9,6 m : Roche fissurée, couleur gris, vert et brun	Au droit du site

Le contexte géologique régional et local met en évidence des sols perméables.

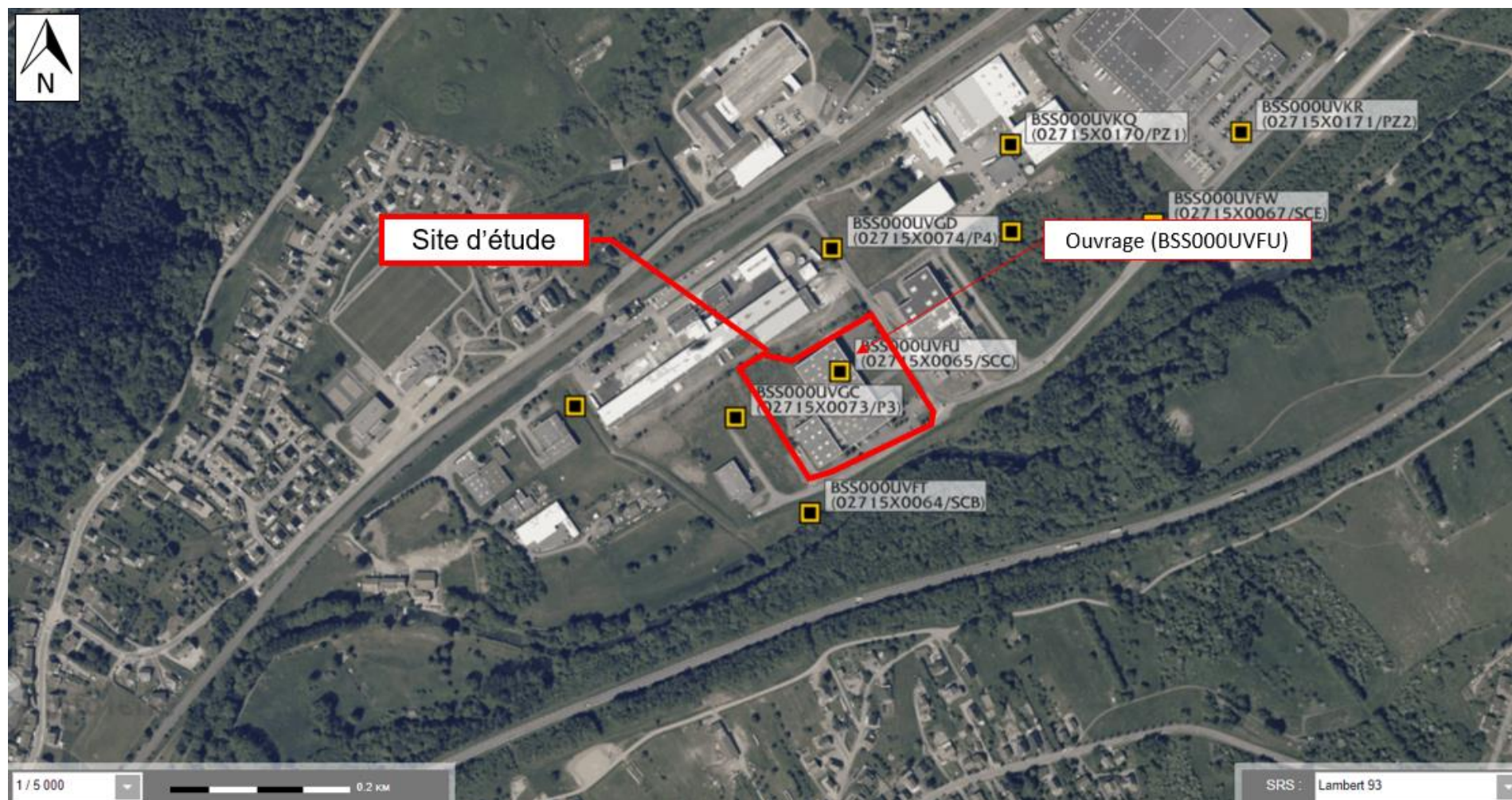


Figure 10 : Localisation des sondages avec géologie à proximité du site

4.3.2 Contexte hydrogéologique

Le site à l'étude est concerné par la masse d'eau du socle du massif vosgien.

Le Tableau 11 suivant reprend les caractéristiques de cette masse d'eau :

Tableau 11 : Caractéristiques de la nappe au droit du site

Entité hydrogéologique	Type de nappe	Formation géologique	Niveau statique	Sens d'écoulement	Code
Socle du massif vosgien	Nappe alluviale type libre	Alluvions	1,8 m en 1976	De l'ouest à l'est	FRCG103

La nappe alluviale rencontrée au droit du site est de type libre et se situe à environ 1,8 m de profondeur. Celle-ci est considérée comme vulnérable à une éventuelle pollution du site à l'étude.

L'écoulement de la nappe est supposé vers l'est au droit du site, le site étant situé dans la vallée de la Bruche alimentée par la rivière du même nom, d'après le BRGM.

4.3.3 Contexte hydrologique

Le site à l'étude est situé à environ 45 m au nord de la rivière La Bruche.

De par cette proximité avec cette rivière, les eaux superficielles sont vulnérables via un ruissellement direct depuis le site.

4.3.4 Usages des eaux

4.3.4.1 Usage des eaux souterraines

Plusieurs ouvrages hydrauliques sont recensés dans la BSS autour du site à l'étude. Le Tableau 12 suivant décrit les ouvrages dans un rayon de 300 m autour du site à l'étude.

A noter que leur usage n'est pas renseigné. Au regard des activités exercées dans le secteur, il pourrait s'agir à priori de piézomètres ou de forages à usage industriel.

Tableau 12 : Ouvrage de la BSS dans un rayon de 300 m autour du site à l'étude

Ouvrage	Profondeur	Niveau d'eau mesuré	Type / Usage	Localisation	Position hydraulique par rapport au site	Vulnérabilité
BSS000UVGD	2,5 m	Non renseignée	Non renseigné	(1) 125 m au nord	Aval hydraulique	OUI
BSS000UVGC	2,5 m	1,8 m	Non renseigné	(2) 100 m à l'ouest	Latéral hydraulique	NON

L'écoulement de la nappe est supposé vers l'ENE au droit du site, le site étant situé dans la vallée de la Bruche alimentée par la rivière du même nom, d'après le BRGM.

En s'appuyant sur les données des différents ouvrages à proximité, le niveau d'eau au droit du site à l'étude se situerait aux environs de 1,8 m/TN.

Dans un rayon de 300 m autour du site, un seul ouvrage ne se situe en aval hydraulique supposé par rapport au site, mais son usage n'est pas renseigné. De ce fait, cet ouvrage est considéré comme moyennement vulnérable.

La Figure 11 suivante indique la localisation des ouvrages BSS proches du site à l'étude.

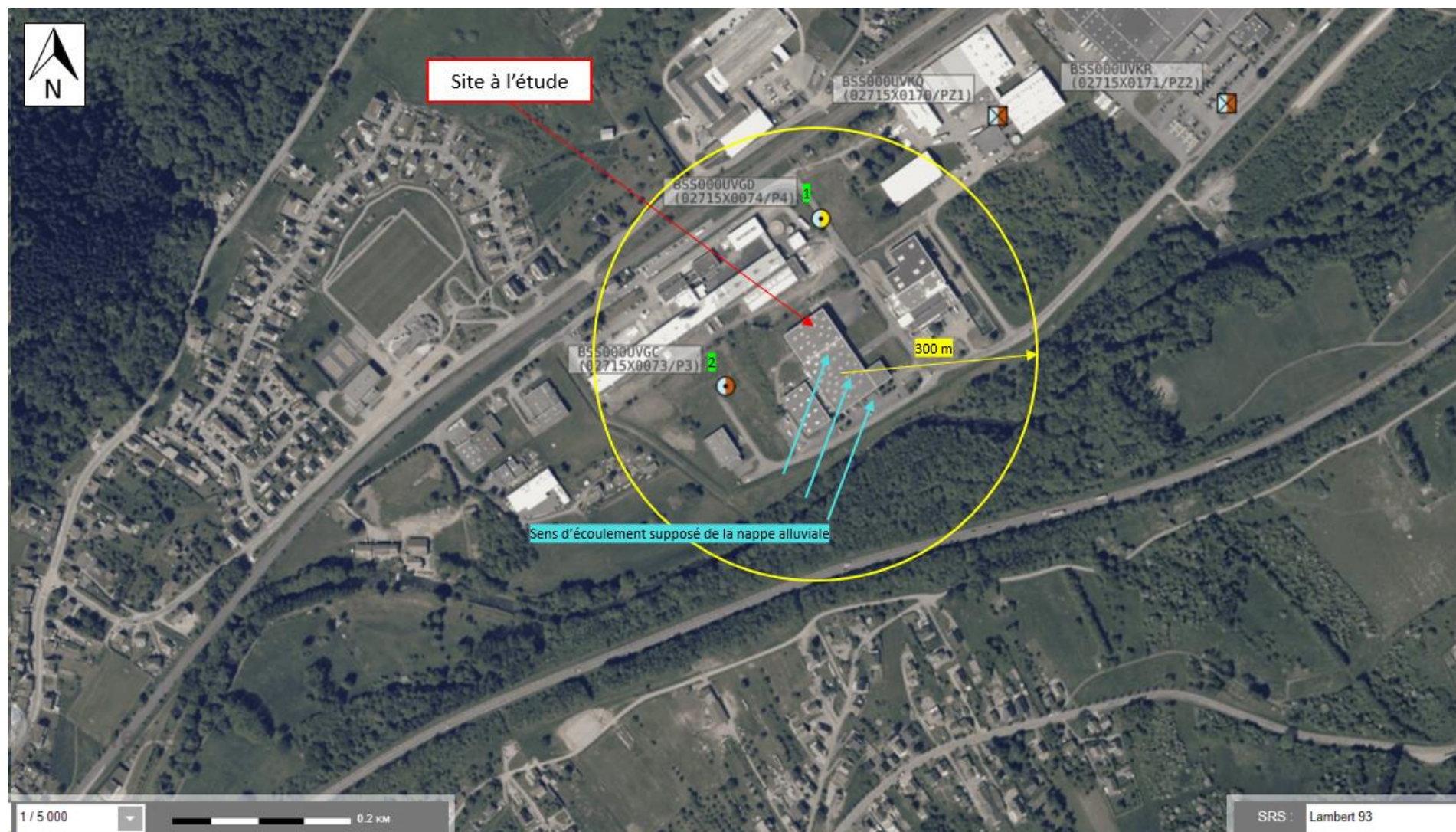


Figure 11 : Localisation des ouvrages BSS dans un rayon de 300 m autour du site à l'étude

De plus, d'après la BNPE, deux ouvrages de prélèvements d'eau souterraine sont recensés sur la commune de Wisches et sont utilisés pour la production d'eau potable.

4.3.5 Usage des eaux superficielles

La pêche au sein de la Bruche est autorisée.

D'après le site du Ministère de la Santé, aucune baignade n'est recensée sur la commune de Wisches.

La Bruche est comprise dans une ZNIEFF (site protégé). Le tronçon le plus proche du site à l'étude appartient à la ZNIEFF de type 1 « Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Schirmeck à Molsheim ».

D'après la BNPE, un ouvrage de prélèvement d'eau superficielle est recensé sur la commune de Wisches et est utilisé pour l'industrie et activités économiques.

D'après l'ARS, le site à l'étude n'est pas situé dans une Aire d'Alimentation de Captage (AAC).

4.3.6 Contexte climatique

Les graphiques (températures et précipitations) fournis par Infoclimat (au niveau de la station météorologique de Barr, la plus proche du site et localisée à environ 16 km au sud-est du site à l'étude) sont présentés en Figure 12 et Figure 13 ci-dessous.

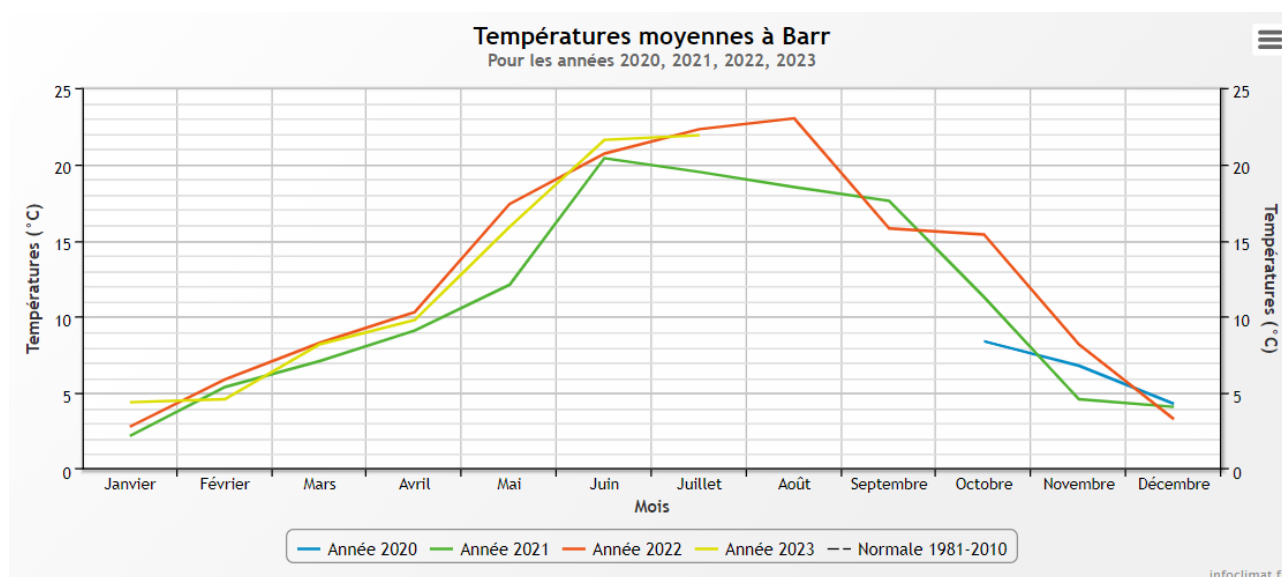


Figure 12 : Températures mesurées au cours des années 2020, 2021, 2022 et 2023 - station météorologique Barr - source : Infoclimat.fr

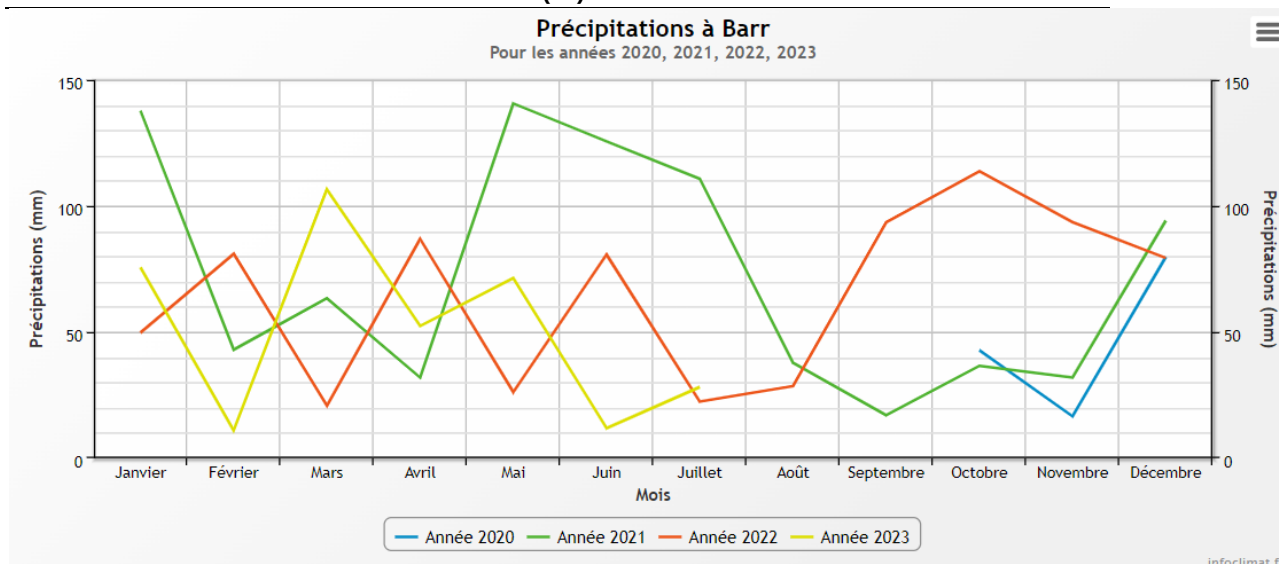


Figure 13 : Précipitations mesurées au cours des années 2020, 2021, 2022 et 2023 - station météorologique Barr - source : infoclimat.fr

Les températures les plus élevées ($> 20^{\circ}\text{C}$) sont observées de juin à septembre. En 2022, les mois de mai à septembre présentent des températures moyennes supérieures à 20°C . Trois épisodes pluvieux importants (précipitations $> 130\text{ mm}$) ont été observés, en janvier, mai et juillet 2021.

Les chroniques de température de ces quatre dernières années sont semblables. En revanche, il est difficile d'observer une tendance en ce qui concerne les précipitations.

Ces variations saisonnières peuvent avoir une influence sur le comportement des polluants dans les sols, dans les gaz de sol et dans les eaux souterraines.

4.3.7 Zones naturelles protégées

➤ ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique et où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I qui correspondent à des sites précis d'intérêt biologique et de grande valeur écologique (floristique et faunistique ou d'habitats) ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels qui se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation plus faible. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

Le site à l'étude ne se situe pas au droit d'un espace protégé.

En revanche, des espaces protégés se situent à proximité du site à l'étude :

- ZNIEFF de type 1 (Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Schirmeck à Molsheim) : située en bordure limitrophe au sud du site à l'étude ;
- ZNIEFF de type 2 (Forêts de montagne des Vosges moyennes du massif du Donon au Schneeberg) : située à environ 3,5 km au nord-ouest du site à l'étude.

La localisation des espaces protégés est présentée sur la Figure 14 ci-dessous.

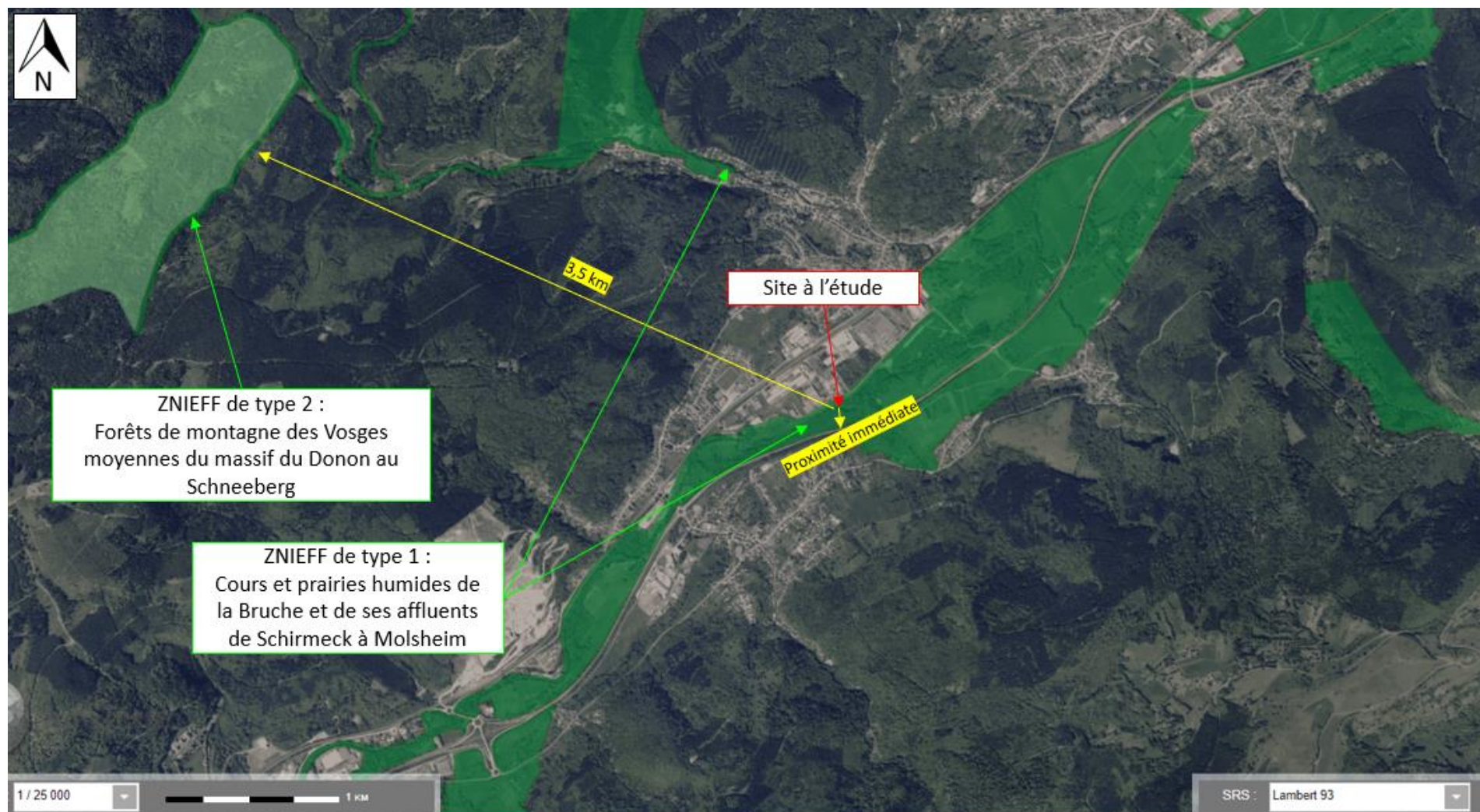


Figure 14 : Localisation des espaces protégés à proximité du site d'étude

4.3.8 Synthèse de la vulnérabilité et la sensibilité des milieux

Le Tableau 13 ci-dessous fait la synthèse de la vulnérabilité et de la sensibilité des différents milieux.

Tableau 13 : Vulnérabilité et sensibilité des milieux

Milieu		Vulnérabilité	Sensibilité
Eaux souterraines	Socle du massif vosgien	FORTE Nappe alluviale libre perméable dont la profondeur est estimée à environ 1,8 m/TN au droit du site à l'étude	MOYEN Un ouvrage en aval don l'usage n'est pas renseigné
Eaux superficielles	La Bruche	FORTE Le site à l'étude à moins de 50 m au nord de la rivière La Bruche.	FORTE La Bruche est inscrite dans un site protégé (ZNIEFF de type 1).
Espaces naturels protégés	ZNIEFF de type 1 « Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Schirmeck à Molsheim »	FORTE La ZNIEFF est située à proximité du site à l'étude	FORTE Intérêt faunistique et floristique
	ZNIEFF de type 2 « Forêts de montagne des Vosges moyennes du massif du Donon au Schneeberg »	FAIBLE La ZNIEFF est située à environ 3,5 km au nord-ouest du site à l'étude.	
Sols	Alluvions du Pléistocène	FORTE Le contexte géologique régional et local met en évidence des sols perméables.	MOYENNE Usage industrielle du site qui comporte un bâtiment et qui accueille des salariés

4.3.9 Risques naturels au droit et à proximité du site d'étude

Sur le site internet Géorisques, il est indiqué que la commune de Wisches est impactée par les risques et nuisances suivants :

- Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau ;
- Séisme ;
- Mouvements de terrain ;
- Retrait gonflement des argiles ;
- Radon ;
- Pollution des sols.

4.3.9.1 Risque inondation

D'après le site internet Géorisques, le site à l'étude se situe en zone à risque d'inondation, entraînant une servitude d'utilité publique comme indiqué sur la Figure 15 suivante.

De plus, la commune est soumise à un plan de prévention du risque d'inondation de la Bruche (arrêté du Préfet du Bas-Rhin du 13 décembre 2019).

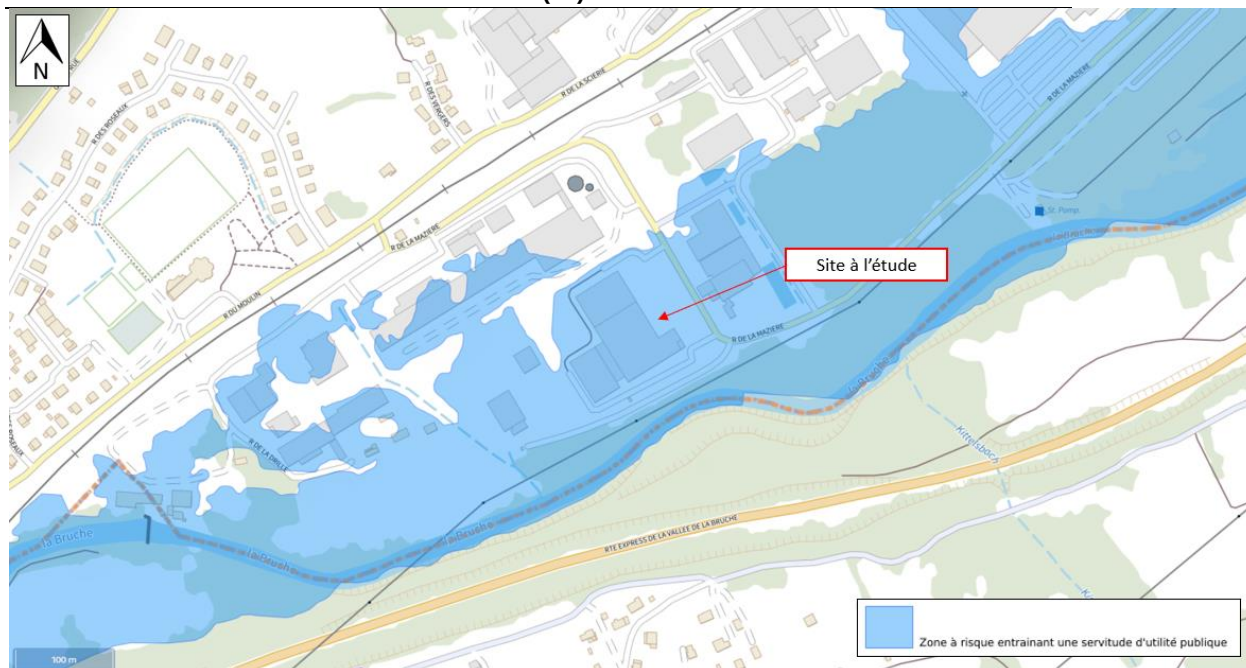


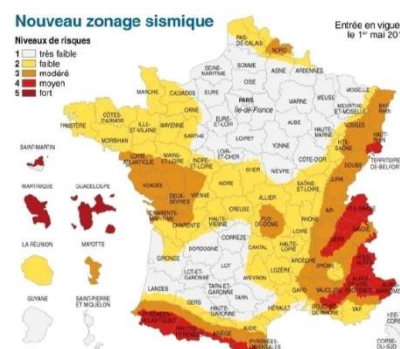
Figure 15 : Cartographie des zones à risque entraînant une servitude d'utilité publique

4.3.9.2 Séismes

Les tremblements de terre peuvent provoquer la destruction des constructions, des ruptures de matériels et de canalisations.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

La commune de Wisches est classée en zone 3 « aléa modéré ». Aucune prescription parasismique particulière n'est établie pour les ouvrages « à risque normal » (bâtiments, installations et équipements pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat).



4.3.9.3 Risque radon

La commune de Wisches est classée en catégorie 3, ce qui correspond à un potentiel radon important.

4.3.9.4 Risques retrait et gonflement des argiles

Le risque est considéré comme modéré au droit du site à l'étude, sur la commune de Wisches.

4.3.9.5 Risque technologique de transport de matières dangereuses par canalisation

Le site à l'étude se situe à plus de 20 km d'une canalisation d'hydrocarbures et de gaz naturel (à l'est comme indiqué sur la Figure 16 suivante).

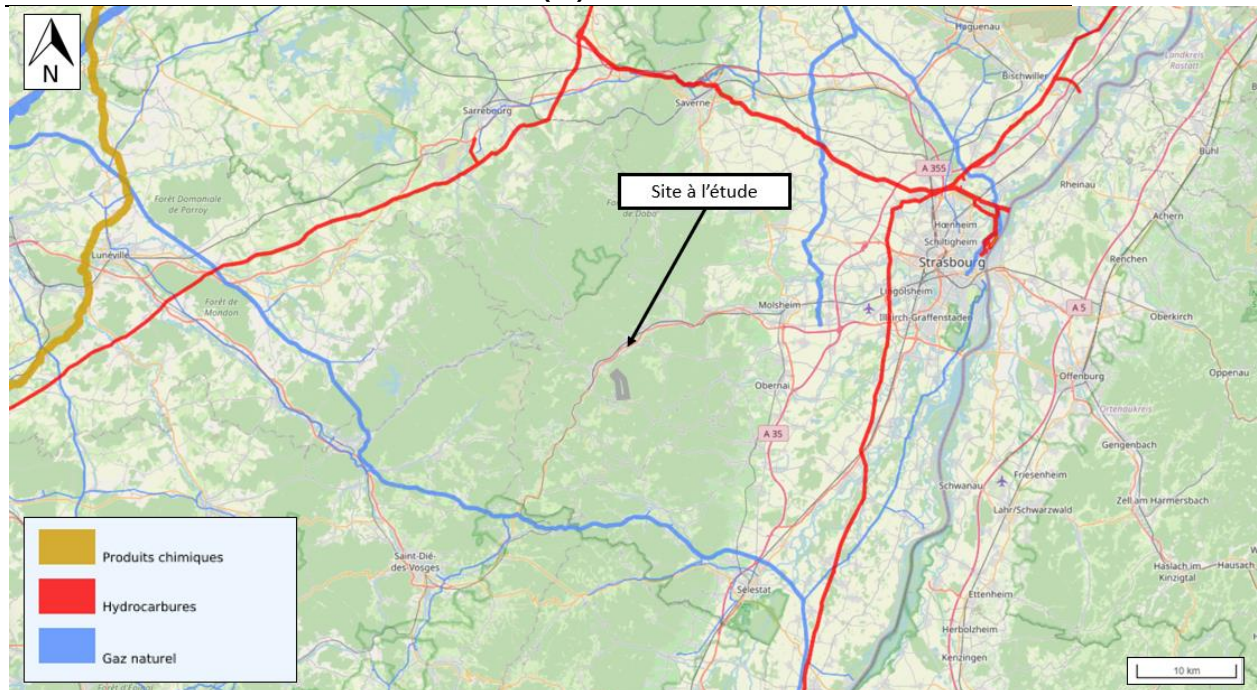


Figure 16 : Canalisations de matières dangereuses proches du site à l'étude

4.3.9.6 Risques technologiques

De nombreuses installations ICPE sont recensées comme indiqué dans le chapitre 4.2.6. Aucune INB (Installations Nucléaires de Base) n'est présente à moins de 20 km de la commune de Wisches.

4.4 Schéma conceptuel d'exposition

Le schéma conceptuel d'exposition (SCE), établi pour un aménagement du site donné, permet d'établir le lien entre trois facteurs D (Source / Danger) – T (Transfert) et C (Cible).

Selon le principe de l'évaluation des risques, le risque R résulte de la concomitance de ces trois facteurs. Dès lors qu'un de ces facteurs n'existe pas, le risque est absent.

Le SCE a pour but de mettre en exergue de manière qualitative (et non quantitative : objet d'une Évaluation des Risques Sanitaires) les risques potentiellement encourus par les occupants et l'environnement du site.

Rappelons qu'à ce stade de l'étude, l'usage du site à l'étude restera un usage industriel.

4.4.1 Les sources potentielles de pollution (actuelles et historiques) au droit du site

Sources potentielles de pollution actuelles retenues suite à la visite de site :

- Deux séparateurs d'hydrocarbures (1) ;
- Un transformateur électrique (2).

Cependant, le transformateur semble assez récent, le risque pour qu'il puisse contenir des PCB est assez faible.

Sources potentielles de pollution historiques retenues suite à l'étude historique et documentaire :

- Bâtiment de sérigraphie (A) ;
- Bâtiment de production (B) ;
- Dépôt (C) ;
- Extérieur des bâtiments (D).

Toutes les sources potentielles de pollution sont reprises dans la Figure 17 suivante.

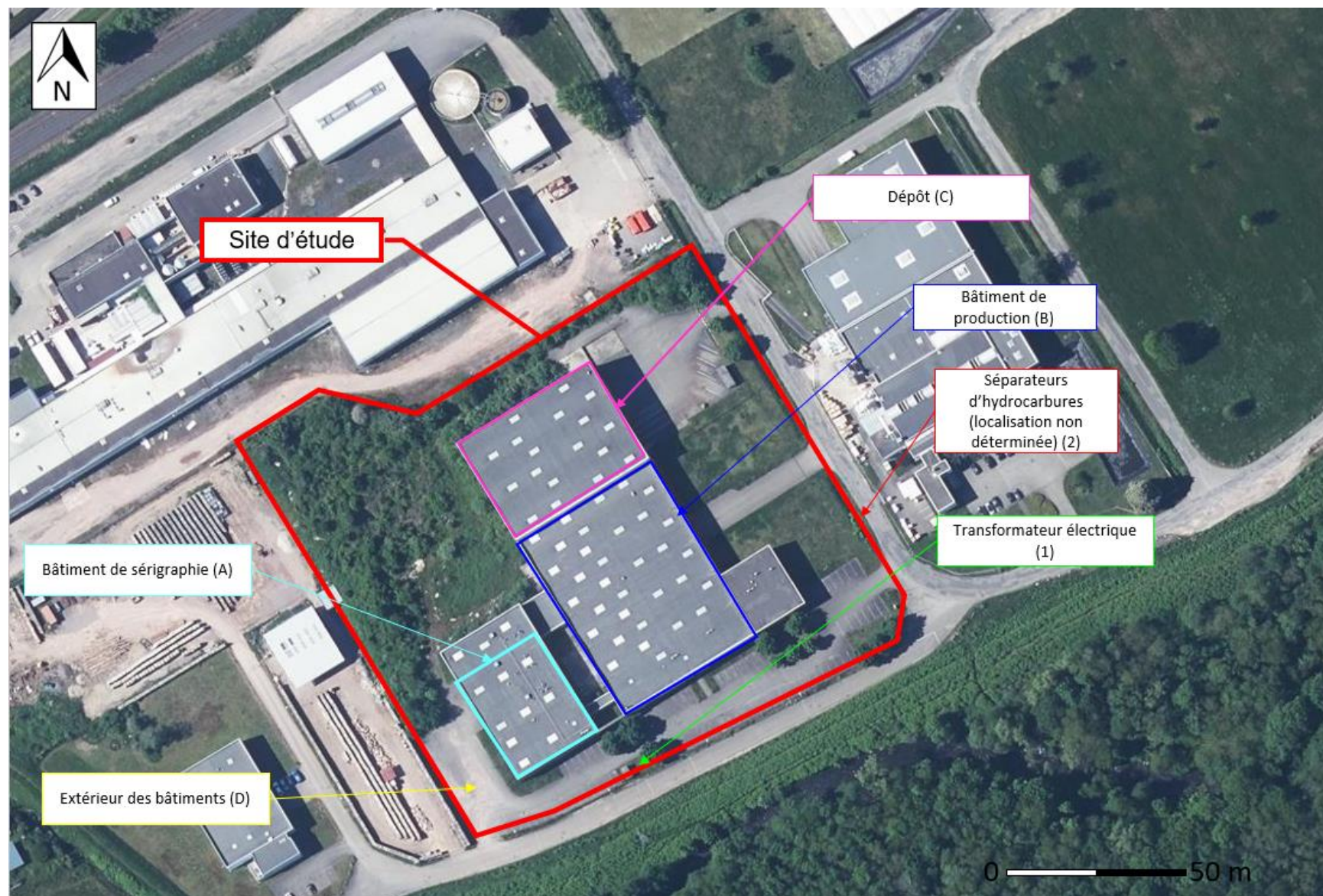


Figure 17 : Ensemble des sources potentielles anciennes et actuelles de pollution retenues au droit du site

4.4.2 Voies de transfert

Les voies de transfert identifiées sont l'infiltration dans les sols, les eaux souterraines, le dégazage des sols et des eaux souterraines vers les gaz du sol et l'air ambiant.

4.4.3 Les cibles et les voies d'exposition

Les cibles identifiées sont les salariés de CHIMIREC (population adulte).

Au regard de l'usage et aménagement actuel, la voie d'exposition considérée est l'ingestion indirecte, l'absorption cutanée de sol/poussières, par contact direct au niveau des zones découvertes ou mal isolées.

En première approche, il n'est pas considéré :

- L'ingestion de végétaux, car il n'y pas de jardin potager sur le site ;
- L'ingestion d'eau souterraine contaminée du fait de l'absence d'usage des eaux souterraines au droit du site.

Tableau 14 : Schéma conceptuel d'exposition établi en considérant l'usage actuel

ZONES	PRINCIPAUX TRANSFERT(S) A ENVISAGER	PRINCIPALES VOIES D'EXPOSITION A ENVISAGER	PRINCIPALES CIBLES A PRENDRE EN COMPTE SUR SITE	MILIEUX INVESTIGUES : POLLUANTS MAJORITAIRES
Bâtiment	Volatilisation dans l'air du sol depuis les sols et/ou la nappe phréatique et transfert vers l'air ambiant intérieur	Inhalation de substances volatiles sous forme gazeuse	Salariés de CHIMIREC (adultes)	SOLS Exposition retenue du fait de la présence de sources potentielles de pollution
Zones extérieures recouvertes	Contact direct au niveau des zones découvertes ou mal isolées	Ingestion directe de sol / poussières et Absorption cutanée de sol / poussières par les usagers du site (salarié)		SOLS Exposition retenue du fait de la présence de sources potentielles de pollution
	Volatilisation dans l'air du sol depuis les sols et/ou la nappe phréatique et transfert vers l'air ambiant extérieur	Inhalation de substances volatiles issues du sol		Exposition non retenue du fait de la dilution naturelle liée au vent.
Eaux souterraines au droit du site	Du sol vers les eaux souterraines	Ingestion d'eau contaminée / contact cutané		Exposition non retenue en première approche. Pas d'usage des eaux souterraines au droit du site. En fonction des résultats analytiques sur le milieu sol, la mise en place de piézomètre pour caractériser le milieu eau souterraine pourra être proposée.
Eau potable au droit du site	Du sol vers les canalisations d'eau potable	Ingestion d'eau contaminée / contact cutané		Exposition non retenue en première approche. Cette voie d'exposition pourra être reconsidérée en fonction des résultats analytiques obtenus lors de la caractérisation des sols.

4.5 Mesures d'urgence ou prévention

Au regard de notre visite de site et de l'étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux, aucun élément particulier ou d'ampleur, ne justifie des mesures immédiates d'urgence ou de prévention.

5 DEFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITES D'INVESTIGATIONS

Tableau 15 : Programme général d'investigations prévisionnel proposé par ABO-ERG ENVIRONNEMENT

Actions proposées par ABO-ERG ENVIRONNEMENT / Objectifs associés		
Nb de prestation / type de prestation	Nb d'analyse / Type d'analyses	Commentaires - Objectifs
Investigations du milieu sol		
10 sondages à 2 m	6 / HCT C ₁₀ -C ₄₀ , 8 ETM, 16 HAP, BTEX et PCB 2 / ISDI, 8 ETM	Caractérisation de la qualité des sols Analyse des traceurs les plus couramment retrouvés. Problématique environnementale et sanitaire Analyses de pack ISDI + 8 ETM pour définir l'orientation des futurs déblais.
Investigations du milieu eau souterraine		
4 piézomètres Deux campagnes de prélèvements	4 / HCT C ₁₀ -C ₄₀ , 8 ETM, 16 HAP, BTEX et PCB	Caractérisation de la qualité des eaux souterraines Réalisation d'un état initial complet du site. Problématique environnementale et sanitaire
Investigations du milieu eau superficielle		
Le prélèvement d'échantillon dans la Bruche Deux campagnes de prélèvements	2 / HCT C ₁₀ -C ₄₀ , 8 ETM, 16 HAP, BTEX et PCB	Caractérisation de la qualité des eaux superficielles afin de vérifier un potentiel impact du site sur le milieu aquatique
Investigations du milieu gaz des sols et air ambiant		
3 prélèvements d'air sous dalle couplé à l'air ambiant	4 / HCT TPH - BTEXN - 19COHV (y compris un blanc de terrain et de transport)	Réalisation d'analyse des gaz des sols et d'air ambiant au niveau du bâtiment, afin de vérifier la qualité du milieu et la compatibilité avec l'usage projet pour l'exposition par inhalation.

Le plan prévisionnel des investigations proposé par ABO-ERG ENVIRONNEMENT est présenté en **annexe A4.1 sur fond aérien et sur fond projet**.

**Tableau 16 : Programme d'investigations prévisionnel proposé par ABO-ERG
 ENVIRONNEMENT**

Sondage	Source potentielle de pollution	Milieu investigué	Technique de sondage	Profondeur prévisionnelle (m)
S1	Maintenance atelier	Sol	Tarière mécanique	2
S2	Stockage atelier	Sol	Tarière mécanique	2
S3	Stockage atelier	Sol	Tarière mécanique	2
S4	Stockage atelier	Sol	Tarière mécanique	2
S5	Caractérisation de la qualité des sols dans les remblais	Sol	Tarière mécanique	2
S6	Caractérisation de la qualité des sols dans les remblais	Sol	Tarière mécanique	2
S7	Futur bassin de rétention	Sol	Tarière mécanique	2
S8	Future fosse pteux	Sol	Tarière mécanique	2
S9	Future zone de stockage HN-LR-HC-ES	Sol	Tarière mécanique	2
S10	Future zone de stockage HN-LR-HC-ES	Sol	Tarière mécanique	2
Pz1	Etat général du site avec 1 ouvrage amont (Pz1) 2 sur site (Pz2 et Pz3) (latéral sur site) 1 aval (Pz4)	Eau souterraine	ODEX	6
Pz2		Eau souterraine	ODEX	6
Pz3		Eau souterraine	ODEX	6
Pz4		Eau souterraine	ODEX	6
ASD1/AA1	Zone de stockage	Air sous dalle et air ambiant	-	-
ASD2/AA2	Zone de stockage	Air sous dalle et air ambiant	-	-
ASD3/AA3	Zone de stockage	Air sous dalle et air ambiant	-	-
ESU	Site	Eau superficielle	Prélèvement par écopage	-

6 MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATION ET ANALYSES AU LABORATOIRE

6.1 Planning d'intervention

Tableau 17 : Planning d'intervention

Date	Objet
24 janvier 2023	Réalisation de 5 sondages de sol (S1 à S6 sauf S3)
24 au 26 janvier 2023	Réalisation de trois piézomètres (Pz1 à Pz3)
25 et 26 janvier 2023	Première campagne de prélèvements d'air sous dalle et gaz sous dalle
26 janvier 2023	Première campagne des eaux souterraines et superficielles
08 septembre 2023	Réalisation d'un piézomètre (Pz4)
20 septembre 2023	Réfection des têtes de protection des piézomètres Pz1 et Pz2
25 septembre 2023	Seconde campagne des eaux souterraines et superficielles
04 janvier 2024	Réalisation de 4 sondages de sol (S7 à S10)

6.2 Méthodologie de prélèvements des sols

Les investigations de terrain du milieu sol ont été réalisés le 24 janvier 2023 à la tarière mécanique par la société Forasol, ainsi que le 4 janvier 2024 par WTG et ont été suivies par un Technicien Supérieur d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT. Ainsi, 5 sondages descendus entre 1,5 et 2,0 mètres de profondeur ont été réalisés pour la première campagne, ainsi que 4 sondages à 2,0 mètres de profondeur pour la seconde campagne.

Le sondage S3, initialement implanté dans une zone en enrobé, n'a pu être réalisé pour des raisons techniques :

- En cas d'implantation initiale : absence de données sur la présence d'amiante dans les enrobés ;
- En cas de décalage dans la zone enherbée à proximité : densité importante de réseau souterrain.

Aucun prélèvement de sol n'a été réalisé au sein des forages des piézomètres.

Le plan d'implantation des sondages réalisés est présenté en **annexe A5.1** et également sur la Figure 18 ci-dessous.

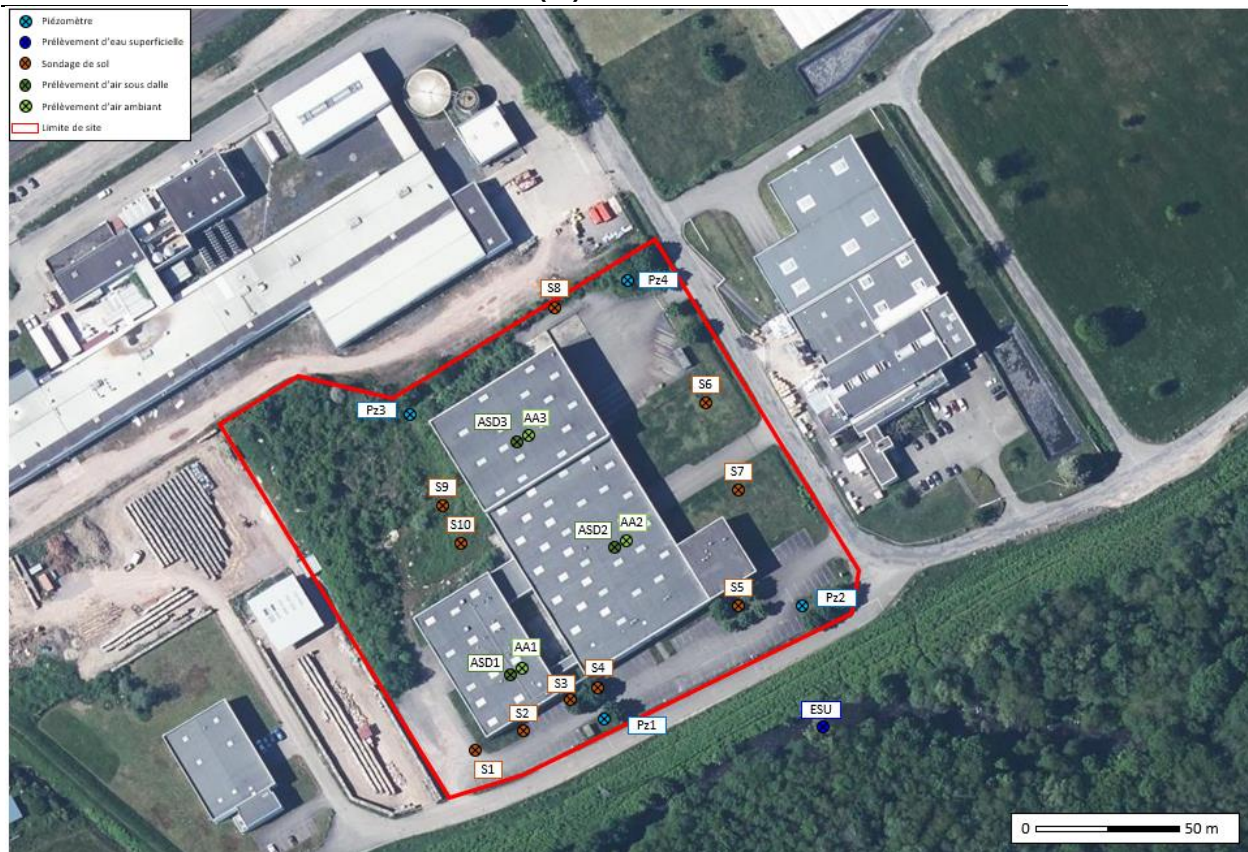


Figure 18 : Plan de localisation des investigations réalisées

6.3 Méthodologie de prélèvements des sols

Chaque sondage a fait l'objet d'une coupe lithologique, d'un relevé des observations organoleptiques (odeur, couleur et aspect) des matériaux rencontrés, et de prélèvements de sol caractéristiques.

De plus, une mesure des gaz photo-ionisables a été réalisée au moyen d'un PID (photo ionisation detector) au cours de la réalisation des sondages. Cet appareil permet la détection et la quantification de COV totaux (composés organiques volatils) dont le potentiel d'ionisation est inférieur à 10.6 eV avec une sensibilité de 0,1 ppm. Le PID n'a pas une capacité sélective sur les composés détectés.

Au niveau de chaque sondage, les prélèvements de sol ont été réalisés de manière systématique, soit un échantillon par horizon lithologique homogène. Les prélèvements de sols ont été conditionnés dans des pots à usage unique, fermés de manière hermétique. Ils ont été conservés dans des conditions adéquates de température et de luminosité.

Le transfert des échantillons a été effectué moins de 24h après leur prélèvement vers le laboratoire EUROFINS possédant une accréditation du COFRAC.

Les échantillons ont été expédiés par transporteur express et ont donc été réceptionnés par le laboratoire le lendemain de leur envoi.

6.4 Recherche analytiques portants sur les sols

Les analyses chimiques ont été confiées au laboratoire EUROFINS possédant une accréditation du COFRAC.

Les paramètres analysés sont :

- Hydrocarbures C₁₀-C₄₀ ;
- 8 ETM ;
- 16 HAP ;

- BTEX ;
- PCB ;
- COHV ;
- Pack ISDI.

6.5 Critère de comparaison des résultats d'analyses pour le milieu « sol »

6.5.1 Critères de comparaison des résultats d'analyses de sols

A l'heure actuelle, aucune valeur réglementaire n'existe concernant l'interprétation des données relatives au milieu « Sol » sur le plan environnemental. L'établissement d'un bruit de fond pertinent (pouvant servir d'éléments de comparaison) est recommandé mais souvent délicat à réaliser et ne permet pas, dans bien des cas, de conclure de manière définitive sur les résultats obtenus.

Dans ces conditions, nous proposons ici une approche cohérente avec les grands principes de la méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués, les valeurs indicatives disponibles au moment de notre offre technique et commerciale, de la typologie des polluants et de notre retour d'expérience.

- Approche relative aux composés organiques

Concernant les composés organiques, seuls des critères de gestion de terres, en se basant sur l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014, sont disponibles même s'ils ne constituent en aucun cas des critères sanitaires ou environnementaux de réhabilitation.

Les seuils définis par l'Arrêté Ministériel sont toutefois prépondérants dans la mesure où ils permettront d'établir en première approche si les composés retrouvés dans les sols sont inertes c'est-à-dire non évolutifs dans le temps et peu lixiviables. En effet, la définition des déchets inertes précise bien que ces matériaux « ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine ».

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux seuils de l'arrêté qui pourraient être utilisés dans le cadre d'une comparaison indicative des niveaux de présence mesurés en polluants organiques :

Tableau 18 : Rappel des valeurs de références de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12/12/2014 pour les composés organiques

Paramètres	Seuils (en mg/kg MS)
Analyses sur les sols bruts	
BTEX (dont le benzène)	6
Hydrocarbures C ₁₀ –C ₄₀	500
16 HAP	50
PCB	1

Pour les autres composés organiques, en l'absence de valeur seuil dans l'arrêté ministériel du 12/12/2014, les résultats analytiques seront comparés au seuil de quantification analytique.

Les résultats pour les composés organiques seront ainsi commentés par rapport à la limite de quantification analytique, par inter-comparaison des concentrations sur site (bruit de fond), sur la base de notre retour d'expérience et à titre indicatif par comparaison aux seuils de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014.

❖ Approche relative aux Eléments Traces Métalliques

Il est important de replacer dans leur contexte les teneurs mesurées lors du diagnostic en ayant recours à des valeurs de comparaison. Les éléments traces métalliques présents dans les sols peuvent en effet être d'origine naturelle, même s'ils sont présents en teneurs très élevées (c'est par exemple le cas de l'arsenic dans le Massif Central). L'interprétation des analyses de éléments traces métalliques dans les sols aboutit par conséquent à comparer les teneurs mesurées par rapport aux milieux naturels. Pour cela, il est nécessaire de connaître les fonds géochimiques naturels, et notamment les anomalies géochimiques.

En ce qui concerne les éléments traces métalliques, l'INRA a élaboré une base de données regroupant les gammes de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires. Ces données, issues du programme ASPITET de l'INRA, sont présentées dans le tableau ci-après.

Les gammes de valeurs présentées correspondent à divers horizons de sols, pas seulement les horizons de surface labourés. Les teneurs sont exprimées en mg/kg de "terre fine" (< 2 mm). Les numéros entre parenthèses renvoient à des types de sols effectivement analysés, succinctement décrits et localisés en page suivante.

Tableau 19 : Teneurs totales en éléments traces dans les sols (France) – Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles

	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles (en mg/kg de terre fine)
As	1,0 à 25,0	30 à 60 (1)	60 à 284 (1)
Cd	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0 (1)(2)(3)(4)	2,0 à 46,3 (1)(2)(4)
Cr	10 à 90	90 à 150 (1)(2)(3)(4)(5)	150 à 3180 (1)(2)(3)(4)(5)(8)(9)
Cu	2 à 20	20 à 62 (1)(4)(5)(8)	65 à 160 (8)
Hg	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3	
Ni	2 à 60	60 à 130 (1)(3)(4)(5)	130 à 2076 (1)(4)(5)(8)(9)
Pb	9 à 50	60 à 90 (1)(2)(3)(4)	100 à 10180 (1)(3)
Zn	10 à 100	100 à 250 (1)(2)	250 à 11426 (1)(3)

(1) zones de "métallotectes" à fortes minéralisations (à plomb, zinc, barytine, fluor, pyrite, antimoine) au contact entre bassins sédimentaires et massifs cristallins. Notamment roches liasiques et sols associés de la bordure nord et nord-est du Morvan (Yonne, Côte d'Or).

(2) sols argileux développés sur certains calcaires durs du Jurassique moyen et supérieur (Bourgogne, Jura).

(3) paléosols ferrallitiques du Poitou ("terres rouges").

(4) sols développés dans des "argiles à chailles" (Nièvre, Yonne, Indre).

(5) sols limono-sableux du Pays de Gex (Ain) et du Plateau Suisse.

(6) "bornais" de la région de Poitiers (horizons profonds argileux).

(7) sols tropicaux de Guadeloupe.

(8) sols d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre).

(9) matériaux d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre)

Sauf si le département dans lequel se trouve le site étudié fait partie des départements dans lesquels des anomalies naturelles ont été recensées en l'état des études actuelles (ce qui n'est pas le cas du site étudié), les teneurs mesurées sur le site seront comparées à la gamme de valeurs pour les sols « ordinaires », à l'exception du mercure, élément pour lequel des anomalies naturelles modérées peuvent être rencontrées sur l'ensemble du territoire français. Elles seront, dans un second temps, comparées à la gamme des valeurs observées dans le cas d'anomalie naturelles modérées.

Une recherche complémentaire sur le bruit de fond géochimique a été menée sur la base de données RMQS (base de données INDIQUASOL - Réseau de Mesures de la Qualité des Sols de l'INRA), basé sur le suivi de 2200 sites répartis uniformément sur le territoire français, selon une maille carrée de 16 km de côté) de GISSOL-INRA. Les valeurs de comparaison utilisées sont les seuils de détection d'anomalies du RMQS ou vibrisses pour l'horizon de sol 0-30 cm et pour ceux de l'horizon de sol 30-50 cm. Ces vibrisses jouent un rôle d'indicateur de tendance régionale prenant en compte à la fois le bruit de fond géochimique et les apports d'origine anthropique. Elles correspondent à la teneur limite au-delà de laquelle une valeur peut être considérée comme anormale. Elles permettent de détecter les anomalies ponctuelles tout en s'affranchissant d'anomalies étendues.

Les valeurs définies dans les sols sur la zone d'étude sont les suivantes :

Tableau 20 - Anomalies des teneurs en ETM dans les sols, issues du RMQS (cellule 535)

Paramètres	Unités	Horizon 0-30 cm	Horizon 30-50 cm
Arsenic	mg/kg MS	55,63	Non défini
Cadmium	mg/kg MS	0,62	0,42
Chrome	mg/kg MS	195,4	190,15
Cuivre	mg/kg MS	81,75	68,29
Nickel	mg/kg MS	117,2	108,79
Plomb	mg/kg MS	84,2	57,8
Zinc	mg/kg MS	201,05	169,35
Mercure	mg/kg MS	0,17	Non défini

Lorsqu'elles sont définies, les valeurs du RMQS sont retenues prioritairement à celles du programme de l'ASPITET.

Dans le cas de l'arsenic et du mercure, les valeurs retenues pour l'interprétation des résultats sont celles définies par l'ASPITET dans le cas des sols ordinaires pour l'arsenic et dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour le mercure, pour les échantillons de sols supérieurs à 30 cm de profondeur.

- Approche sanitaire pour certains métaux

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a mené des travaux pour définir des valeurs repères pour les contaminants des sols pollués. Ces travaux ont notamment concerné le plomb, le mercure, le cadmium et l'arsenic.

Le HCSP a ainsi défini :

- Un niveau de vigilance, déclenchant une évaluation des risques sanitaires et/ou des analyses spécifiques sur les végétaux en cas de dépassement.
- Une valeur d'action rapide, déclenchant un dépistage biométriologique.

Les valeurs fixées par le HCSP sont précisées dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Valeurs repères fixées par le HCSP pour les teneurs en certains métaux dans les sols

Composé	Niveau de vigilance	Valeur d'action rapide
Plomb	100 mg/Kg MS	300 mg/Kg MS
Mercure (total)	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS (valeur abaissée à 3 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux)
Cadmium	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS pour les enfants de moins de 7 ans (valeur abaissée à 2 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux), et 10 mg/kg MS pour le reste de la population
Arsenic	25 mg/Kg MS	70 mg/Kg MS

6.5.2 Critères de comparaison des résultats d'analyses de sols dans le cadre d'une approche de gestion de déblais

❖ Critères retenus pour les filières de type ISDI

Sur la base d'une décision du Conseil du 13 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'Annexe II de la directive 1999/31/CE., le Ministère en Charge de l'Environnement a établi un arrêté pratique d'orientation des déchets inertes avec des critères d'admission basés notamment sur des tests de lixiviation. Les références de ce texte sont :

- Annexe 1 de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014 fixant la liste des déchets admissibles dans les ISDI sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable
- Annexe 2 fixant les critères à respecter pour l'admission des terres provenant de sites contaminés.

L'Annexe 1 de l'arrêté précise notamment que les « terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses », sont compatibles avec une évacuation en ISDI. Sont exclus de cette catégorie tous sols provenant de site contaminé.

Dès lors, l'Annexe 2 de l'arrêté s'applique. Le tableau suivant reprend les valeurs de références de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12/12/2014 à ne pas dépasser pour une éventuelle acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Tableau 22 - Seuils d'acceptation en ISDI selon l'annexe 2 de l'arrêté du 12 décembre 2014

Paramètres	Seuils (en mg/kg de matières sèches)
Analyses sur éluats après test de lixiviation normalisé NF EN 12457-2	
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorures ⁽¹⁾	800
Fluorures	10
Sulfates ⁽¹⁾	1 000 ⁽²⁾
Indice phénols	1
COT ⁽³⁾	500
Fraction soluble ⁽¹⁾	4 000
Analyses sur sols bruts	
COT ⁽³⁾	30 000
BTEX	6
PCB ⁽⁷⁾	1
Hydrocarbures C ₁₀ – C ₄₀	500
16 HAP	50

(1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

(2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

(3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

À noter que si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

Au-delà de ces valeurs, les précautions suivantes seront à respecter :

- Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission. (Alinéa 3, article 8 du titre II) ;
- Avant la livraison ou avant la première d'une série de livraisons d'un même déchet, le producteur des déchets remet à l'exploitant de l'installation de stockage de déchets inertes un document préalable indiquant l'origine, les quantités et le type des déchets. Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires le cas échéant. (Alinéa 1, article 9 du titre II) ;
- En cas de présomption de contamination des déchets et avant leur arrivée dans l'installation de stockage, le producteur des déchets effectue une procédure d'acceptation préalable afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité de stocker ces déchets en installation de stockage de déchets inertes.

Cette acceptation préalable contient à minima une évaluation du potentiel polluant des déchets par un essai de lixiviation pour les paramètres définis à l'Annexe II du présent Arrêté et une analyse du contenu total pour les paramètres définis dans la même annexe. (...) Seuls les déchets respectant les critères définis en Annexe II peuvent être admis. (Alinéa 1 et 2, article 10 du titre II).

Dans le cas de terres provenant de sites contaminés et avant leur arrivée dans l'installation de stockage, le producteur des déchets effectue la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article 10. (Alinéa 1, article 12 du titre II).

❖ **Critères retenus pour les filières de type ISDND et ISDD**

En cas de dépassement des seuils d'admissibilité en ISDI de l'arrêté du 12/12/2014, il est important de pouvoir donner une première orientation des matériaux vers une autre filière d'acceptation.

Pour ce faire, les résultats analytiques obtenus sur lixiviat seront comparés aux seuils définis par la décision n°2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe 2 de la directive 1999/31/CE.

Tableau 23 - Critères d'acceptation en ISDD et ISDND sur lixiviat

Analyses sur Lixiviat	Unité	Valeur limite pour acceptation en ISDND	Valeur limite pour acceptation en ISDD
FS	mg/kg MS	60 000	100 000
COT	mg/kg MS	800*	1 000**
Sb	mg/kg MS	0,7	5
As	mg/kg MS	2	25
Ba	mg/kg MS	100	300
Cd	mg/kg MS	1	5
Cr	mg/kg MS	10	70
Cu	mg/kg MS	50	100
Hg	mg/kg MS	0,2	2
Mo	mg/kg MS	10	30
Ni	mg/kg MS	10	40
Pb	mg/kg MS	10	50
Se	mg/kg MS	0,5	7
Zn	mg/kg MS	50	200
Cl-	mg/kg MS	15 000	25 000
F	mg/kg MS	150	500
SO42-	mg/kg MS	20 000	50 000

* Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le COT sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S = 10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 800 mg/kg

** Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le COT sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S = 10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 1000 mg/kg

Notons que les délais d'admission et le montage des certificats d'acceptation préalable peuvent s'avérer longs et contraignants.

Enfin, toute exportation de matériaux réputés comme pollués devra faire l'objet de l'établissement d'un BSD. Les Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) sont des formulaires CERFA permettant de contrôler les filières d'élimination des différents déchets (Arrêté du 29 juillet 2005). Ils sont visés par les différents acteurs de celles-ci (producteur, transporteur, collecteur, éliminateur du déchet). Le bordereau de suivi permet d'attester que le déchet a bien été pris en charge.

6.5.3 Compte rendu de terrain

6.5.3.1 Principales observations géologiques et hydrogéologiques

Globalement, les observations mettent en évidence la lithologie suivante :

- Entre 0,0 et 1,3 m de profondeur : limons sableux ;
- Entre 1,3 et 3,5 m : alluvions sablo-graveleuses ;
- Entre 3,5 et 6 m de profondeur : sables gréseux, présence ponctuelle de schistes entre 5 et 6 m.

La présence est à noter en S10 entre 1 et 2 m de profondeur.

Les coupes géologiques de chaque ouvrage sont présentées en **annexe A5.2**.

6.5.3.2 Principales observations organoleptiques

Des mesures PID ont été systématiquement réalisées lors des sondages. Seul un échantillon présente une valeur mesurée supérieure à 0 ppm (S5 (0,0-0,1) avec 0,6 ppm mesuré).

Aucun indice organoleptique pouvant laisser penser à la présence de pollution n'a été observé.

Les résultats analytiques sont présentés dans le Tableau 24 ci-dessous.



Tableau 24 : Résultats analytiques des investigations du milieu sol – Campagne de janvier 2023

Paramètres	Unités	Référence EUROFINS	23E013387-001	23E013387-002	23E013387-003	23E013387-004	23E013387-005	23E013387-006	Seuils du RMQS (cellule 535)	Valeur ASPITET (sols ordinaires)	Valeur ASPITET (anomalies naturelles modérées)	Valeur ASPITET (fortes anomalies naturelles)	Seuil de l'arrêté du 12/12/2014 pour l'acceptation en ISDI	Critères ISDI aménagée	Critères FNADE	
		Echantillons	S1 (0-1)	S1 (1-1,3)	S1 (1,3-2)	S2 (0-1)	S2 (1-2)	S4 (0-1)								
		Date de prélèvement	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023								
		LQ											ISDI	ISDI +	ISDND	ISDD
Matière sèche	% P.B.	0,1	89,3	87,4	91,3	89,1	88,3	88	-	-	-	-	-	-	-	-
ANALYSES SUR BRUT (mg/kg MS)																
ELEMENTS TRACES METALLIQUES																
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	22,3	22,6	20,4	23,2	15,9	15,8	55,63 à ND	1 à 25	30 à 60	60 à 284	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,42 à 0,62	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2,0 à 46,3	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	5	25,1	29,1	27,7	28,5	26,2	28	190,15 à 195,4	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	5	40,5	38,1	35,9	47,1	19,7	29	68,29 à 81,75	2 à 20	20 à 62	65 à 160	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	1	15,5	15,6	14,5	15,6	14	17,1	108,79 à 117,2	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	5	37,1	32	30,1	57,1	22,3	41,9	57,8 à 84,2	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	5	75,7	76,8	73,4	90,7	68,8	89,5	169,35 à 201,05	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	0,17 à ND	0,02 à 0,1	0,1 - 2,3	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT)																
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	15	30,6	31,7	36,9	47,9	34,1	58,3	-	-	-	-	500	500	2 000>C>500	10 000>C>2 000
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	0,12	0,079	0,074	0,35	<0,05	0,71	-	-	-	-	-	-	5>C>1	>5
Somme des HAP	mg/kg M.S.		1,87	1,33	0,743	4,25	0,17	7,49	-	-	-	-	50	50	100>C>50	500>C>100
PCB																
Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	1	1	10>C>1	50>C>10
COHV																
Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX																
Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	6	6	30>C>6	>30

Légende	
X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure au bruit de fond RMQS
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Sols ordinaires -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Anomalies naturelles modérées -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Fortes anomalies naturelles -
X	Gestion en ISDI+
X	Gestion en ISDND
X	Gestion en ISDID



		Référence EUROFINS	23E013387-007	23E013387-008	23E013387-009	23E013387-010	23E013387-011	Seuils du RMQS (cellule 535)	Valeur ASPITET (sols ordinaires)	Valeur ASPITET (anomalies naturelles modérées)	Valeur ASPITET (fortes anomalies naturelles)	Seuil de l'arrêté du 12/12/2014 pour l'acceptation en ISDI	Critères ISDI aménagée	Critères FNADE	
		Echantillons	S4 (1-2)	S5 (0-1)	S5 (1-2)	S6 (0-1)	S6 (1-1,5)								
		Date de prélèvement	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023								
Paramètres	Unités	LQ										ISDI	ISDI +	ISDND	ISDD
Matière sèche	% P.B.	0,1	88,1	91,9	88,7	84,3	86,9	-	-	-	-	-	-	-	-
ANALYSES SUR BRUT (mg/kg MS)															
ELEMENTS TRACES METALLIQUES															
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	16,5	-	-	-	-	55,63 à ND	1 à 25	30 à 60	60 à 284	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,4	<0,4	-	-	-	-	0,42 à 0,62	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2,0 à 46,3	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	5	25,9	-	-	-	-	190,15 à 195,4	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	5	18,7	-	-	-	-	68,29 à 81,75	2 à 20	20 à 62	65 à 160	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	1	13,3	-	-	-	-	108,79 à 117,2	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	5	25,5	-	-	-	-	57,8 à 84,2	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	5	70,2	-	-	-	-	169,35 à 201,05	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	-	-	-	-
Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	0,1	<0,1	-	-	-	-	0,17 à ND	0,02 à 0,1	0,1 - 2,3	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT)															
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	15	32	18,2	62,6	<15	19,8	-	-	-	-	500	500	2 000>C>500	10 000>C>2 000
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)															
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	0,065	0,4	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	-	-	5>C>1	>5
Somme des HAP	mg/kg M.S.		0,953	3,85	0,166	0,118	0,058	-	-	-	-	50	50	100>C>50	500>C>100
PCB															
Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	1	1	10>C>1	50>C>10
COHV															
Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX															
Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	6	6	30>C>6	>30

Légende

X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure au bruit de fond RMQS
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Sols ordinaires -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Anomalies naturelles modérées -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Fortes anomalies naturelles -
X	Gestion en ISDI+
X	Gestion en ISDND
X	Gestion en ISDID



Tableau 25 : Résultats analytiques des investigations du milieu sol – Campagne de janvier 2024

		Référence EUROFINS	24E001753-001	24E001753-002	24E001753-003	24E001753-004	24E001753-005	24E001753-006	24E001753-007	24E001753-008	Seuils du RMQS (cellule 535)	Valeur ASPITET (sols ordinaires)	Valeur ASPITET (anomalies naturelles modérées)	Valeur ASPITET (fortes anomalies naturelles)	Seuil de l'arrêté du 12/12/2014 pour l'acceptation en ISDI	Critères ISDI aménagée	Critères FNADE	
		Echantillons	S7 (0-1)	S7 (1-2)	S8 (0-1)	S8 (1-2)	S9 (0-1)	S9 (1-2)	S10 (0-1)	S10 (1-2)								
		Date de prélèvement	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024								
Paramètres	Unités	LQ													ISDI	ISDI +	ISDND	ISDD
Matière sèche	% P.B.	0,1	89,1	86,6	86	87,1	88,7	86,8	88,4	87,8	-	-	-	-	-	-	-	-
ANALYSES SUR BRUT (mg/kg MS)																		
ELEMENTS TRACES METALLIQUES																		
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	16,7	17	16,8	20,8	13,6	16,1	19,1	16,5	55,63 à ND	1 à 25	30 à 60	60 à 284	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,4	0,96	1,31	1,12	1,61	0,75	1,22	1,33	1,1	0,42 à 0,62	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2,0 à 46,3	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	5	32,7	30,4	33,3	31,6	25,5	36,8	30,8	31,5	190,15 à 195,4	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	5	32,5	21,6	17,6	22,3	17	19,1	23,6	32,3	68,29 à 81,75	2 à 20	20 à 62	65 à 160	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	1	23,4	19,6	17,9	17,1	15	15,3	19,9	20,5	108,79 à 117,2	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	5	22,6	21,9	23,4	27,6	17,8	19,1	27,4	46,5	57,8 à 84,2	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	5	83,2	71,7	79	78,3	61,8	61,6	74,2	84,6	169,35 à 201,05	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	0,17 à ND	0,02 à 0,1	0,1 - 2,3	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT)																		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	15	<15	15,6	30	30,8	<15	<15	21,9	421	-	-	-	-	500	500	2 000>C>500	10 000>C>2 000
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																		
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,6	-	-	-	-	-	-	5>C>1	>5
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	20	-	-	-	-	50	50	100>C>50	500>C>100
PCB																		
Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	1	1	10>C>1	50>C>10
COHV																		
Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX																		
Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	6	6	30>C>6	>30

Légende	
X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure au bruit de fond RMQS
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Sols ordinaires -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Anomalies naturelles modérées -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Fortes anomalies naturelles -
X	Gestion en ISDI+
X	Gestion en ISDND
X	Gestion en ISDID

Tableau 26 : Résultats analytiques des investigations du milieu sol - Approche déblais – Campagnes de janvier 2023 et janvier 2024

		Référence EUROFINS :	24E001753-001	24E001753-002	23E013387-008	23E013387-009	23E013387-010	23E013387-011	Valeurs limites d'acceptation			
		Echantillons	S7 (0-1)	S7 (1-2)	S5 (0-1)	S5 (1-2)	S6 (0-1)	S6 (1-1,5)	Seuil de l'arrêté du 12/12/2014 pour l'acceptation	Critères ISDI Aménagée	Critères FNADE	
Paramètres	Unités	LQ								ISDI +	ISDND	ISDD
Carbone Organique Total par Combustion	mg/kg MS	1 000	4 900	6 320	7 960	6 700	6 500	6 760	30000	-	-	-
Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)												
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	15	<15	15,6	18,2	62,6	<15	19,8	500	500	2 000>C>500	10 000>C>2 000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)												
Somme des HAP	mg/kg MS		<0,05	<0,05	3,85	0,166	0,118	0,058	50	50	100>C>50	500>C>100
PCB congénères réglementaires (7 composés) (Brut)												
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1	1	10>C>1	50>C>10
BTEX par Head Space/GC/MS sur brut												
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	6	6	30>C>6	C>30
ANALYSES SUR ELUAT :												
Fraction soluble	mg/kg MS	2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	4000	12000	60000	100000
Carbone Organique par oxydation (COT)	mg/kg MS	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	500	500 (***)	800	1000
Chlorures	mg/kg MS	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	800	2400	15000	25000
Fluorures	mg/kg MS	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10	30	150	500
Sulfate (SO4)	mg/kg MS	50	<50	<50	<50	98,8	<50,2	<50	1000	3000	20000	50000
Indice phénol	mg/kg MS	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1	3	-	-
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0,01	0,013	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	0,18	0,7	5
Arsenic (As)	mg/kg MS	0,1	<0,100	<0,100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	1,5	2	25
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,1	0,206	<0,100	0,147	0,115	<0,1	<0,1	20	60	100	300
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,04	0,12	1	5
Chrome (Cr)	mg/kg MS	0,1	0,11	<0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	1,5	10	70
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	0,1	<0,100	<0,100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2	6	50	100
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	0,01	0,057	0,05	0,044	<0,01	<0,01	<0,01	0,5	1,5	10	30
Nickel (Ni)	mg/kg MS	0,1	<0,100	<0,100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	1,2	10	40
Plomb (Pb)	mg/kg MS	0,1	<0,100	<0,100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	1,5	10	50
Sélénium (Se)	mg/kg MS	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,3	0,5	7
Zinc (Zn)	mg/kg MS	0,1	<0,100	<0,100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4	12	50	200
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	0,03	0,2	2
Acceptabilité en Installation de Stockage de Déchets Inertes :			ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI				

X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure au bruit de fond RMQS
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Sols ordinaires -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Anomalies naturelles modérées -
X	Concentration comprise dans la gamme ASPITET - Fortes anomalies naturelles -
X	Gestion en ISDI+
X	Gestion en ISDND
X	Gestion en ISDID

6.6 Campagne de prélèvement des eaux souterraines

6.6.1 Mise en place de nouveaux ouvrages piézométriques

Quatre nouveaux piézomètres (Pz1 à Pz4) ont été mis en place du 24 au 26 janvier 2023, ainsi que le 8 septembre 2023.

Les caractéristiques des piézomètres mis en place sont présentées dans le Tableau 27 ci-dessous.

L'ouvrage Pz2 n'a pu être réalisé à la profondeur initialement prévue (5 m) en raison de la présence de gros blocs. Sa profondeur après travaux est de 2,5 m.

Un nivellement de ces quatre ouvrages a été réalisé par ABO-ERG ENVIRONNEMENT. Les coordonnées sont indiquées dans le Tableau 27 ci-dessous.

Tableau 27 : Caractéristiques des ouvrages piézométriques mis en place

Ouvrages	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4
Date de réalisation	24/01/2023	26/01/2023	25/01/2023	08/09/2023
Identifiant BSS	BSS004KKFG	BSS004KKFD	BSS004KKFF	BSS004KKFE
Protection de surface	Capot hors sol	Capot hors sol	Bouche à clé ras du sol	Capot hors sol
Repère de mesure	Clou de géomètre	Clou de géomètre	Bouche à clé	Clou de géomètre
Repère de mesure (m/sol)	+0,231	+0,251	0,00	+0,275
Profondeur mesurée à l'issue de leur réalisation (m/sol)	4,3	2,5	4,5	6,0
Équipement	PVC	PVC	PVC	PVC
Diamètre interne/externe de l'ouvrage (mm)	52/60	52/60	52/60	52/60
Béton (m/sol)	0,0 – 0,2	0,0 – 0,2	0,0 – 0,2	0,0 – 0,2
Bouchon de bentonite (m/sol)	0,2 – 1,0	0,2 – 1,0	0,2 – 1,0	0,2 – 1,0
Massif filtrant (m/sol)	1,0 – 4,3	1,0 – 2,5	1,0 – 4,5	1,0 – 6,0
Tubage PVC plein (m/sol)	0,0 – 1,0	0,0 – 1,0	0,0 – 1,0	0,0 – 1,0
Tubage PVC crépiné usine (m/sol)	1,0 – 4,3	1,0 – 2,5	1,0 – 4,5	1,0 – 6,0
Bouchon de fond (m/sol)	4,3	2,5	4,5	6,0
Coordonnées en Lambert CC49	X : 2 014 897,775 Y : 7 264 525,059 Z : 271,222	X : 2 015 009,970 Y : 7 264 578,816 Z : 270,690	X : 2 014 862,162 Y : 7 264 640,096 Z : 270,622	X : 2 014 951,433 Y : 7 264 688,735 Z : 270,625

Les coupes techniques des piézomètres sont jointes en annexe **A6.1**.

6.6.2 Méthodologie et matériel utilisé

La stratégie d'échantillonnage est décrite dans le tableau ci-dessous :

Tableau 28 : Programme d'investigations

Problématique	Stratégie d'investigation	Nbre / Nature des points de prélèvement	Bases normatives
Prélèvements d'eaux souterraines	- Définition des caractéristiques physiques des ouvrages - Mesure manuelle des niveaux statiques et des paramètres des ouvrages - Purge et mesures physico-chimiques in situ (pH, conductivité, température) - Prélèvement en flacons spécifiques - Conservation dans des conditions adéquates de température et envoi le jour même au laboratoire - Fiche de prélèvement et nettoyage du matériel	4 / Pz1 à Pz4	FD X 31-614 FD X 31-615 ISO 5667-3 ISO 5667-11
Analyses d'eaux souterraines	- Hydrocarbures C₁₀-C₄₀ – BTEX – HAP – 8 ETM – PCB.		Normes analytiques du laboratoire

6.6.2.1 Purge et gestion des eaux d'exhaure

Avant l'échantillonnage, un renouvellement de l'eau contenue dans les piézomètres a été effectué par la réalisation d'un pompage minimum de trois fois le volume d'eau présent dans l'ouvrage et après stabilisation des paramètres physico-chimiques mesurés in situ.

Par mesure de précaution, les eaux de purge des piézomètres ont été filtrées sur charbon actif avant d'être infiltrées sur place.

6.6.2.2 Prélèvement, conditionnement et traçabilité des échantillons

Après la purge, les échantillons ont été prélevés directement en sortie de pompe à un débit situé entre inférieur à 6 et 9 l/min.

Les prélèvements d'eaux ont été conditionnés dans des flacons à usage unique, fermés de manière hermétique. Ils ont été conservés dans des conditions adéquates de température et de luminosité puis envoyés au laboratoire Eurofins sous 24 heures, possédant une accréditation du COFRAC.

6.6.3 Observations de terrain

Les prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés les 26 et 27 janvier, ainsi que le 25 septembre 2023, par un Technicien supérieur d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT.

Les conditions et observations de terrain pour chaque point de prélèvements, ont été consignées dans les fiches de prélèvements jointes en **annexe A6.2**.

6.6.3.1 Contrôles de l'état des piézomètres

Les nouveaux ouvrages sont en bon état.

6.6.3.2 Mesures des niveaux statiques

Il convient de noter que les niveaux piézométriques ont été mesurés de façon synchrone sur tous les ouvrages, en amont du démarrage des investigations le 26 janvier 2023, puis lors des investigations du 25 septembre 2023. Ces mesures ont été effectuées préalablement aux prélèvements, dans des conditions « naturelles » et stabilisées, sans influence perturbatrice de pompes liés aux purges.

Les ouvrages Pz1, Pz3 et Pz4 présentent des colonnes d'eau, supérieures à 1 m. Les échantillons qui y sont prélevés sont donc considérés comme représentatifs de la qualité des eaux souterraines.

En revanche, la colonne d'eau au droit de Pz2 est très faible (21 cm) lors de la première campagne. Au vu de son épaisseur, le prélèvement ne peut être considéré comme représentatif et les résultats obtenus seront à prendre avec précaution. De plus, lors de la seconde campagne, cet ouvrage n'a pu être prélevé, la colonne d'eau étant trop peu importante.

Les niveaux d'eau au droit de chaque ouvrage sont présentés dans le Tableau 29 ci-dessous.

Tableau 29 : Niveaux statiques mesurés

		Pz1	Pz2	Pz3	Pz4
N° BSS		BSS004KKFG	BSS004KKFD	BSS004KKFF	BSS004KKFE
Position hydraulique		Latéral sur site	Aval	Amont	Latéral sur site
Date de pose		Janvier 2023	Janvier 2023	Janvier 2023	Septembre 2024
Cote du repère de l'ouvrage	Date de mesure	271,22	270,69	270,62	270,63
Cote piézométrique (m NGF)	Janvier 2023	268,85	268,50	269,33	-
Cote piézométrique (m NGF)	Septembre 2024	268,16	Sec	268,99	268,13

Une carte piézométrique a été établie pour les campagnes de janvier 2023 et septembre 2023 et est présentée en **annexe 6.3**.

L'interprétation des données indique un sens d'écoulement des eaux globalement orienté vers l'est, vers la Bruche. Les eaux souterraines du site semblent alimenter la nappe d'accompagnement de la Bruche.

Le sens d'écoulement observé est donc cohérent avec celui attendu d'après le sens d'écoulement de la Bruche.

6.6.3.3 Mesures des paramètres physico-chimiques in situ

Les observations organoleptiques réalisées sur les eaux de purge extraites des piézomètres ont permis une première approche qualitative des eaux souterraines. Aucun indice organoleptique n'a été mis en évidence.

L'ensemble de ces mesures et observations sont reportées sur les fiches de prélèvements présentées en **annexe A6.2**.

Les valeurs des paramètres physico-chimiques sur les eaux souterraines, mesurées lors de la campagne de janvier 2023 et de septembre 2023, sont renseignées au sein du tableau ci-dessous.

Tableau 30 : Paramètres physico-chimiques en fin de purge

	Date de prélèvement	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4
Conductivité (µS/cm)	Janvier 2023	487	512	483	Non existant
	Septembre 2023	552	Sec	726	408
Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	Janvier 2023	112	92,3	-15,9	Non existant
	Septembre 2023	n.m.	Sec	n.m.	n.m.
pH	Janvier 2023	5,1	6,3	5,6	Non existant
	Septembre 2023	6,4	Sec	6,4	6,5
Température (°C)	Janvier 2023	10,4	2,6	9,3	Non existant
	Septembre 2023	18,1	Sec	16,8	18,7

Lors de la campagne de janvier 2023, les paramètres physico-chimiques des eaux souterraines en fin de purge mettent en évidence une température relativement stable entre les ouvrages Pz1 et Pz3. En revanche, elle est plus faible au droit de Pz2, ouvrage plus proche de la Bruche. La température étant proche de celle mesurée dans la Bruche, les eaux souterraines prélevées dans cet ouvrage sont probablement alimentées par la rivière.

Concernant la conductivité, elle est relativement stable entre les différents ouvrages.

A noter que le potentiel d'oxydo-réduction est positif sur deux des trois ouvrages, caractéristique d'un milieu oxydant.

Lors de la seconde campagne, on retrouve des valeurs semblables pour les différents paramètres physico-chimiques sur les trois ouvrages (Pz1, Pz3 et Pz4).

6.6.3.4 Observations organoleptiques

Aucun indice organoleptique n'a été mis en évidence sur les trois ouvrages prélevés.

Il n'a pas été mis en évidence de flottant sur le site.

L'ensemble des constats organoleptiques mis en évidence sur l'ensemble des ouvrages est inscrit sur les fiches descriptives en **annexe A6.2**.

Tableau 31 : Résultats analytiques des eaux souterraines – janvier 2023 et septembre 2023

Paramètres	Unités	LQ	Pz1		Pz2		Pz3		Pz 4		Eau superficielle		Valeurs de référence dans l'eau		
			26/01/2023	25/09/2023	27/01/2023	25/09/2023	26/01/2023	25/09/2023	26/01/2023	25/09/2023	26/01/2023	25/09/2023	Eau potable Annexe 1 - arrêté du 30/12/2022	Eaux brutes Annexe 2 - arrêté du 30/12/2022	Eau potable OMS 2017
Eléments traces métalliques															
Mercurie (Hg)	µg/l	0,20	<0,2	<0,2	<0,2	Sec	<0,2	<0,2	Non existant	<0,2	<0,2	<0,2	1	1	6
Arsenic (As)	µg/l	5	<5	8,00	17		<5	<5		<5	<5	<5	10	100	10
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<5	<5	<5		<5	<5		<5	<5	<5	5	5	3
Chrome (Cr)	µg/l	5	<5	5,00	54		<5	<5		<5	<5	<5	50	50	50
Cuivre (Cu)	µg/l	10	<10	<10	190		<10	<10		<10	<10	<10	1000	-	2000
Nickel (Ni)	µg/l	5	<5	5	39		<5	<5		<5	<5	<5	20	-	70
Plomb (Pb)	µg/l	5	<5	<5	150		<5	<5		<5	<5	<5	10	50	10
Zinc (Zn)	µg/l	20	<20	<20	300		<20	<20		<20	<20	<20	-	5000	-
Paramètres globaux / Indices															
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	µg/l	30	<30	<30	105,00	Sec	<30	<30	Non existant	<30	<30	<30	-	1000	-
HCT C10-C12	µg/l	4	<4	<4	<4		<4	<4		<4	<4	<4			
HCT C12-C16	µg/l	4	<4	<4	<4		<4	<4		<4	<4	<4			
HCT C16-C20	µg/l	4	<4	<4	7,00		<4	<4		<4	<4	<4			
HCT C20-C24	µg/l	4	<4	<4	14,00		<4	<4		<4	<4	<4			
HCT C24-C28	µg/l	4	<4	<4	30,00		<4	<4		<4	<4	<4			
HCT C28-C32	µg/l	4	<4	<4	43,00		<4	<4		<4	<4	<4			
HCT C32-C36	µg/l	4	<4	<4	5,00		<4	<4		<4	<4	<4			
HCT C36-C40	µg/l	4	<4	<4	<4		<4	<4		<4	<4	<4			
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)															
Naphtalène	µg/l	0,01	0,16	<0,01	0,19	Sec	0,16	<0,01	Non existant	<0,01	0,02	<0,01			
Acénaphthylène	µg/l	0,01	0,03	<0,01	0,05		0,03	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Acénaphthène	µg/l	0,01	0,04	<0,01	0,09		0,05	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Fluorène	µg/l	0,01	0,13	<0,01	0,19		0,13	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Phénanthrène	µg/l	0,01	0,22	<0,01	0,55		0,24	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Anthracène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,20		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Fluoranthène	µg/l	0,01	0,06	<0,01	1,10		0,07	<0,01		<0,01	0,01	<0,01			
Pyrène	µg/l	0,01	0,04	<0,01	0,88		0,04	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,53		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Chrysène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,49		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,57		<0,01	<0,01		0,02	<0,01	0,02			
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,22		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,0075	<0,0075	<0,0075	0,412		<0,0075	<0,0075		<0,0075	0,012	0,01	-	0,7	
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,15		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,31		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	0,27		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Somme 4 HAP	µg/l		<LQ	<LQ	1,37		<LQ	<LQ		0,02	<LQ	0,02	0,01	-	-
Somme 6 HAP	µg/l		0,06	<LQ	2,88		0,07	<LQ		0,02	0,01	0,03	-	1,00	-
Somme des HAP	µg/l		0,71	0,03	6,20		0,75	0,03		0,04	0,055	0,052			
PCB															
PCB 28	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	Sec	<0,01	<0,01	Non existant	<0,01	<0,01	<0,01			
PCB 52	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
PCB 101	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
PCB 118	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
PCB 138	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
PCB 153	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
PCB 180	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
SOMME PCB (7)	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01			
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)															
Benzène	µg/l	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	Sec	<0,5	<0,5	Non existant	<0,5	<0,5	<0,5	1	-	10
Toluène	µg/l	1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	<1	<1	-	-	700
Ethylbenzène	µg/l	1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	<1	<1	-	-	300
o-Xylène	µg/l	1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	<1	<1	-	-	-
Xylène (méta-, para-)	µg/l	1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	<1	<1	-	-	500

6.7 Campagne de prélèvement des eaux superficielles

Le secteur d'étude est drainé par la Bruche, qui s'écoule à quelques dizaines de mètres au sud-est du site.

6.7.1 Nature des investigations

Un prélèvement d'eau superficielle a été opéré dans le cours d'eau la Bruche. L'unique point de prélèvement est localisé en latéral hydraulique par rapport au site.

Deux campagnes de prélèvements ont été réalisées, l'une en janvier 2023, la seconde en septembre 2023.

Les eaux ont été prélevées par écopage direct à l'aide d'une canne de prélèvements et d'un béccher jaugé.

La localisation des points de prélèvements figure sur le plan en **annexe A5.1**

6.7.2 Prélèvement, conditionnement et traçabilité des échantillons

Les prélèvements d'eaux ont été conditionnés dans des flacons à usage unique, fermés de manière hermétique. Ils ont été conservés dans des conditions adéquates de température et de luminosité puis envoyés au laboratoire Eurofins sous 24 heures, possédant une accréditation du COFRAC.

6.7.3 Observations organoleptiques

Aucun indice organoleptique n'a été mise en évidence au droit du point de prélèvement.

Les fiches de prélèvement sont présentées en **annexe A7.1**.

6.7.4 Synthèse de la qualité des eaux superficielles

6.7.4.1 Critères de comparaison retenus

Les critères de comparaison retenus sont présentés en **annexe A7.2**.

6.7.4.2 Analyses chimiques des eaux superficielles

Les résultats analytiques de la campagne de janvier 2023 et septembre 2023 sur les eaux superficielles sont présentés dans le tableau ci-dessous.

L'ensemble des bordereaux d'analyses du laboratoire est joint en **annexe A7.3**.

Lors de la première campagne, seuls, le naphthalène et le fluoranthène ont été détectés à des teneurs de l'ordre de grandeur de la limite de quantification, sans dépassement des valeurs de comparaison.

Lors de la seconde campagne, seuls le benzo(b)fluoranthène et le benzo(a)pyrène ont été détectés, à des teneurs de l'ordre de grandeur de la limite de quantification pour le benzo(b)fluoranthène, sans dépassement des valeurs de comparaison. Cependant, le benzo(a)pyrène a été détecté à une teneur dépassant la valeur de comparaison pour l'eau potable (Arrêté du 30/12/2022), cette teneur ne dépasse pas la valeur de comparaison de l'eau potable par l'OMS (2017).

A noter également la présence d'un très léger impact lors de la seconde campagne pour le paramètre Somme 4 HAP avec une concentration (0,02 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I (0,01 µg/l).

Tableau 32 – Résultats d'analyses dans les eaux superficielles

Paramètres	Unités	23E013003-001	23E176378-001	Valeurs de référence dans l'eau		
		ESU1 (Première camapgne)	ESU1 (Seconde camapgne)	Eau potable Annexe 1 - arrêté du 30/12/2022 valeur limite R : référence	Eaux brutes Annexe 2 - arrêté du 30/12/2022	Eau potable OMS 2017
		26/01/2023	25/09/2023			
Métaux Lourds						
Mercur e (Hg)	µg/l	<0,20	<0,20	1	1	6
Arsenic (As)	µg/l	<5	<5	10	100	10
Cadmium (Cd)	µg/l	<5	<5	5	5	3
Chrome (Cr)	µg/l	<5	<5	50	50	50
Cuivre (Cu)	µg/l	<10	<10	1000	-	2000
Nickel (Ni)	µg/l	<5	<5	20	-	70
Plomb (Pb)	µg/l	<5	<5	10	50	10
Zinc (Zn)	µg/l	<20	<20	-	5000	-
Paramètres globaux / Indices						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	µg/l	<30	<30	-	1000	-
HCT C10-C12	µg/l	<4	<4			
HCT C12-C16	µg/l	<4	<4			
HCT C16-C20	µg/l	<4	<4			
HCT C20-C24	µg/l	<4	<4			
HCT C24-C28	µg/l	<4	<4			
HCT C28-C32	µg/l	<4	<4			
HCT C32-C36	µg/l	<4	<4			
HCT C36-C40	µg/l	<4	<4			
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques						
Naphtalène	µg/l	0,02	<0.01			
Acénaphthylène	µg/l	<0.01	<0.01			
Acénaph tène	µg/l	<0.01	<0.01			
Fluorène	µg/l	<0.01	<0.01			
Phénanthrène	µg/l	<0.01	<0.01			
Anthracène	µg/l	<0.01	<0.01			
Fluoranthène	µg/l	0,01	<0.01			
Pyrène	µg/l	<0.01	<0.01			
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	<0.01	<0.01			
Chrysène	µg/l	<0.01	<0.01			
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0.01	0,02			
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01			
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0.0075	0,012	0,01	-	0,7
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01			
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	<0.01	<0.01			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	<0.01	<0.01			
Somme 4 HAP	µg/l	<LQ	0,02	0,01	-	-
Somme 6 HAP	µg/l	0,01	0,03	-	1,00	-
Somme des HAP	µg/l	0,055	0,052			
PCB						
PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01			
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01			
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01			
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01			
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01			
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01			
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01			
SOMME PCB (7)	µg/l	<0.01	<0.01			
Benzène et aromatiques (CAV -						
Benzène	µg/l	<0.50	<0.50	1	-	10
Toluène	µg/l	<1.00	<1.00	-	-	700
Ethylbenzène	µg/l	<1.00	<1.00	-	-	300
o-Xylène	µg/l	<1.00	<1.00	-	-	-
Xylène (méta-, para-)	µg/l	<1.00	<1.00	-	-	500

6.8 Investigations des milieux « gaz des sols » et « air ambiant »

6.8.1 Nature des investigations

6.8.1.1 Localisation des prélèvements

Trois prélèvements d'air ambiant et trois airs sous dalle ont été réalisés dans la zone de stockage afin de vérifier l'absence de risque lié à l'inhalation de gaz au droit du site.

Conformément à la Politique Nationale en la matière, la mesure directe de la qualité du milieu d'exposition (air ambiant) a été privilégiée par rapport à la modélisation des transferts.

Une localisation des points de prélèvements de la campagne de janvier 2023 (gaz des sols et air ambiant) est présentée en **annexe A5.1**, sur photographie aérienne.

6.8.1.2 Mise en place des points de prélèvements gaz des sols et air ambiant

Les investigations sur les gaz des sols ont été réalisées par l'intermédiaire d'un air sous dalle mis en place par un technicien d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT. Les prélèvements d'air sous dalle ont été placés :

- ASD1 : au centre du bâtiment sud-ouest ;
- ASD2 : au centre du bâtiment central ;
- ASD3 : au centre du bâtiment nord.

Trois prélèvements d'air ambiant ont également été réalisés, aux mêmes emplacements que les gaz du sol (AA1 à AA3).

6.8.1.3 Réalisation des prélèvements sur les gaz du sol et l'air ambiant

Les prélèvements sur les gaz des sols, et air ambiant ont tous été effectués les 23, 24 et 25 janvier 2023, par un Technicien d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT.

6.8.1.4 Méthodologie de prélèvements

- Prélèvement des gaz des sols

Une campagne de prélèvement des gaz de sols a été effectuée via l'air sous dalle réalisé. Une mesure des gaz photoionisables a été réalisée au moyen d'un PID (Photo Ionisation Detector) avant et après la réalisation des prélèvements de gaz du sol. Cet appareil permet la détection et la quantification de COV totaux (Composés Organiques Volatils) avec une sensibilité de 0,1 ppm. Le PID n'a pas une capacité sélective sur les composés détectés.

Le prélèvement a été réalisé par pompage des gaz via une sonde reliée à une pompe et piégeage sur des supports absorbants sélectifs, avec une durée de prélèvement adaptée en fonction du seuil de quantification souhaité. Le débit de pompage a été contrôlé à l'aide d'un débitmètre en début et en fin de mesure afin de vérifier l'absence d'écart significatif (< 5%) par rapport aux débits de pompages prévus.

- Prélèvement d'air ambiant

La pompe de prélèvement et le support ont été placés à environ 8 cm du sol.

Ce prélèvement d'air ambiant est réalisé conjointement aux investigations sur les gaz des sols, afin de pouvoir statuer sur l'origine des éventuelles anomalies détectées.

L'ensemble des prélèvements gaz des sols et air ambiant ont été placés dans une glacière réfrigérée puis envoyés au laboratoire.

6.8.1.4.1 Constitution du blanc de terrain et du blanc de transport

Un blanc de transport et un blanc de terrain ont été réalisés afin de s'assurer de la validité des résultats obtenus (évaluation des éventuelles d'interférences).

Pour la constitution du blanc de transport, le tube a été ouvert au moment du conditionnement des échantillons, fermé avec les bouchons et déposé dans la glacière dans un sachet-bulle comme les autres tubes. Aucun pompage n'a été réalisé sur ce blanc de transport.

De même, un blanc de terrain (ou blanc de site) a été réalisé durant la journée de prélèvement de la manière suivante :

- Ouverture des tubes au moment de l'ouverture des premiers tubes de prélèvement ;
- Fermeture des tubes pendant la phase pompage ;
- Réouverture des tubes lors de la désinstallation des tubes de prélèvement.

Le même tube « blanc de terrain » est utilisé pour l'installation/désinstallation des différents points de prélèvement. Ce protocole a été réalisé pour chaque prélèvement afin de maximiser l'absorption de composés « parasites ». Le blanc de terrain a été finalement fermé et conditionné dans la glacière comme l'ensemble des tubes de prélèvements pour pouvoir conclure sur une éventuelle interférence des conditions de terrain sur les supports.

6.8.1.4.2 Compte rendu de terrain

➤ Mesure par détecteur PID :

Une mesure directe des COV totaux a été réalisée avant purge et après purge au moyen d'un détecteur PID.

Une synthèse des valeurs PID mesurées est présentée dans le Tableau 33 ci-dessous :

Tableau 33 - Synthèse des enregistrements PID

Milieu investigué	Points de prélèvements	Mesures PID (ppm)	
		Avant purge	Après purge
Gaz des sols	ASD1	0	0
	ASD2	0	0
	ASD3	0	0
Air ambiant	AA1	Non concerné	
	AA2	Non concerné	
	AA3	Non concerné	

➤ Mesures des paramètres météorologiques

Les prélèvements d'air ont été réalisés en conditions intérieures majoritairement anticycloniques (1 073 hPa sur les trois points de prélèvement) avec une température moyenne de 4,3°C à l'intérieur du bâtiment.

A noter que la valeur mesurée pour la pression est anormale et provient certainement d'un défaut technique de l'appareil de mesure. Une vérification sur les données de la station météorologique de Niederhaslach (source : Infoclimat) a permis de mettre en évidence une pression entre 1 023 et 1 024 hPa.

6.8.1.5 Détermination des volumes d'air prélevés

Les principaux paramètres nécessaires au calcul des teneurs en substances dans l'air sont présentés dans le tableau page suivante.

Tableau 34 - Principaux paramètres nécessaires au calcul des teneurs en substance pour les milieux « gaz des sols » et « air ambiant »

Milieu investigué	Points de prélèvements	Paramètres		
		Temps de prélèvements (min)	Débit moyen (L/min)	Volume d'air prélevé (L)
Gaz des sols	ASD1	240	0,199	47,88
	ASD2	240	0,203	48,72
	ASD3	240	0,208	49,92
Air ambiant	AA1	480	0,196	93,84
	AA2	480	0,205	98,40
	AA3	459	0,200	92,03

Les fiches de prélèvement sont présentées en **annexe A8.1**.

6.8.2 Critères d'interprétation des résultats d'analyses d'air ambiant et de gaz du sol

6.8.2.1 Comparaison aux valeurs de gestion

Pour le milieu « air », peu de composés disposent à l'heure actuelle de valeurs réglementaires. Conformément à la mise à jour de la méthodologie sites et sols pollués (avril 2017), pour l'air intérieur, la gestion des résultats s'appuie sur l'utilisation de « **valeurs de gestion** » avec l'**ordre de priorité suivant** :

- Valeurs réglementaires en vigueur (décret du 02/12/2011) pour le benzène,
- Valeurs de Gestion de l'Air Intérieur proposées par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP),
- Valeurs Guide de Qualité d'Air Intérieur (VGAI chroniques et aiguës) proposées par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES), tenant compte des valeurs issues de l'OQAI en comparant au percentile 90,
- Les seuils R1 (valeurs réglementaires, valeurs HCSP et valeurs ANSES), R2 et R3 de la démarche Etablissements Sensibles.

➤ Valeur guide pour l'air intérieur à caractère réglementaire

Tableau 35 - Valeurs réglementaires pour le benzène

Paramètre	Valeur Guide Air Intérieur en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzène	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition vie entière correspondant à un excès de risque de 10^{-5} Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air (extérieur) et du Décret 2011-1727 du 2 décembre 2011 relatif aux valeurs guides pour l'air intérieur Objectif de qualité qui est « un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées »

Il est à noter que cette valeur concerne :

- L'air ambiant défini comme étant « l'air extérieur à l'exclusion des lieux de travail auxquels le public n'a normalement pas accès » ;
- L'air intérieur clos des établissements recevant du public (ERP).

➤ Valeur guide pour l'air intérieur de l'ANSES et du HCSP

L'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire) a publié des Valeurs Guides Air Intérieur (VGAI) pour les composés présentés dans le Tableau suivant.

En complément de l'expertise de l'Anses et dans une optique d'aide à la gestion, le HCSP a publié des valeurs dites « de gestion » prenant en compte ces critères sanitaires tout en les mettant en perspective avec les concentrations techniquement atteignables actuellement. Le HCSP a publié ses recommandations pour les substances suivantes présentées dans le tableau page suivante.

Tableau 36 - Valeurs Guides Air Intérieur du HCSP et de l'ANSES

Paramètre	Valeur Guide Air Intérieur du HCSP en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeur Guide Air Intérieur de l'ANSES en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeur retenue
Benzène	- 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ comme valeur cible, immédiatement applicable et visant à protéger des effets à long terme de l'exposition - 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ comme valeur d'action rapide, qui doit amener à la mise en œuvre d'actions correctives visant à abaisser la concentration dans les bâtiments à moins de 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition vie entière correspondant à un excès de risque de 10^{-5} (avril 2010) 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition vie entière correspondant à un excès de risque de 10^{-6} (avril 2010)	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ethylbenzène	-	1 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une durée d'exposition supérieure ou égale à un an. 22 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une durée d'exposition de 24 heures.	1 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Toluène	-	20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ VGAI de l'ANSES à respecter pour une mesure sur le court terme ou le long terme	20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

➤ Comparaison aux valeurs de bruit de fond existantes (OQAI)

En l'absence de données disponibles pour les bâtiments tertiaires et de bureaux, le bruit de fond connu pour l'air intérieur des logements a été retenu². L'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) a réalisé une campagne nationale de mesure d'air dans les logements sur la période 2003-2005. Les données ont été recueillies dans 567 résidences principales (1612 individus enquêtés) réparties sur 55 départements et 74 communes de la France continentale métropolitaine, sur une durée d'une semaine, à l'intérieur des logements, dans les garages attenants lorsqu'ils existaient et à l'extérieur.

Les valeurs issues du rapport d'étude « Campagne nationale Logements : Etat de la qualité de l'air dans les logements français Rapport final (mise à jour mai 2007) » pour les paramètres mesurés sont les suivantes :

Tableau 37 - Valeurs de références de l'OQAI

AIR INTERIEUR DES LOGEMENTS		
Paramètre	Valeur médiane ³ air intérieur en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	90 ^{ème} percentile ⁴ en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzène	2,1	5,7
Ethylbenzène	2,3	7,5
Toluène	12,2	46,9
m,p-xylènes	5,6	22,0
o-xylènes	2,3	8,1

➤ Comparaison aux valeurs toxicologiques de référence (VTR)

Pour les autres composés, ne disposant pas de valeurs de référence, les teneurs mesurées peuvent être en 1^{ère} approche comparées directement aux valeurs toxicologiques de référence (VTR). Ceci revient, dans une démarche majorante, à vérifier si les concentrations mesurées seraient acceptables si elles étaient respirées directement par un occupant présent 24h par jour et 365 j par an.

Le Tableau 38 suivant reprend les VTR pour certains paramètres recherchés :

Tableau 38 - Valeurs toxicologiques de référence

Paramètre	Valeur Toxicologique de Référence en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Source de la donnée
Xylènes totaux	180	SANTE CANADA (2010)

² L'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) a réalisé une campagne nationale de mesure d'air dans les bureaux sur la période 2012-2015 dont les résultats ne sont pas encore rendus publics.

³ 50% des logements ont des teneurs inférieures à cette valeur

⁴ 90 % des logements ont des teneurs inférieures à cette valeur

➤ Prise en compte d'un facteur de dilution entre les gaz du sol et l'air ambiant

Afin de comparer les concentrations obtenues dans les gaz des sols aux valeurs de référence disponible sur le milieu air ambiant, un facteur de dilution a été appliqué afin d'estimer les concentrations dans l'air intérieur, à partir des gaz du sol. Parmi les facteurs documentés dans la littérature scientifique, un facteur de 10 conforme aux préconisations de la méthodologie d'avril 2017, a été retenu, en raison du bon état de la dalle béton du bâtiment.

6.8.3 Résultats d'analyse

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Eurofins qui possède une accréditation du Comité Français d'ACcréditation (COFRAC) pour ce type d'analyses.

Le tableau de résultat d'analyse des gaz des sols et d'air ambiant de cette présente campagne est présenté dans le Tableau 39 ci-après.

Conformément à la bonne pratique, chaque prélèvement a fait l'objet réellement de deux analyses correspondant à la « zone de mesure » et à la « zone de contrôle ». En effet, en cas de saturation du support (« zone de mesure ») l'adsorption des polluants volatils, pendant le temps de pompage restant, s'effectuera sur la « zone de contrôle » placée en série. Il est donc également nécessaire d'analyser cette « zone de contrôle » en cas de suspicion de forte concentration en polluants volatils dans les gaz des sols

Tableau 39: Résultats analytiques pour les gaz des sols et l'air ambiant

		Valeurs de gestion retenues	AA1	AA2	AA3	ASD1		ASD2		ASD3	
			TCA100/50	TCA100/50	TCA100/50	TCA100/50	Calcul avec facteur de dilution FD =10	TCA100/50	Calcul avec facteur de dilution FD =10	TCA100/50	Calcul avec facteur de dilution FD =10
			Zone de mesure	Zone de mesure	Zone de mesure	Zone de mesure		Zone de mesure		Zone de mesure	
Hydrocarbures											
Total Aliphatiques	µg/m3		<26,64	<25,41	<27,17	641,19	64,12	<51,31	<5,13	428,69	42,87
HCT C6-C7 aromatiques (benzène)	µg/m3	2	2,02	3,15	2,28	1,25	0,13	<51,31	<5,13	2,40	0,24
Total Aromatiques	µg/m3		2,02	5,49	2,28	1,25	0,13	<51,31	<5,13	169,67	16,97
Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes (BTEX) et Naphtalène											
Benzène	µg/m3	2	2,02	3,15	2,28	1,25	0,13	<4,11	<0,41	2,40	0,24
m+p-Xylène	µg/m3	100	1,17	1,83	5,76	2,92	0,29	6,36	0,64	121,59	12,16
o-Xylène	µg/m3		<0,53	0,61	<0,54	<1,04	<0,10	2,26	0,23	22,64	2,26
Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)											
Dichlorométhane	µg/m3	10	2,98	<1,02	<1,09	<2,09	<0,21	<2,05	<0,21	<2,00	<0,20
Tétrachlorométhane	µg/m3	110	0,53	0,51	0,65	<1,04	<0,10	<1,03	<0,10	<1,00	<0,10
Somme des 19 COHV	µg/m3		3,52	0,51	0,65	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ

Légende :

XXX dépassement de la valeur seuil retenue (VTR, VGAI, ANSES ou HCSP)

XXX dépassement de la valeur seuil retenue même avec la prise en compte du facteur de dilution (VTR, VGAI, ANSES ou HCSP)

7 PRESENTATION, INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION DES INCERTITUDES

7.1 Interprétation des résultats d'analyses sur les sols

L'ensemble des bordereaux de résultats d'analyses de sol est présenté en **annexe A5.3**.

Les résultats analytiques ont mis en évidence sur le site :

- Des concentrations en éléments traces métalliques dépassant les valeurs de comparaison sont mesurées :
 - Cuivre : 10 des 15 échantillons présentent des teneurs supérieures à la valeur ASPITET des sols ordinaires ;
 - Mercure : 2 des 15 échantillons présentent des teneurs supérieures à la valeur ASPITET des sols ordinaires et l'une d'entre elles (0,19 mg/kg MS au droit de S10 entre 1 et 2 m de profondeur) présente également une teneur supérieure au seuil RMQS (0,17 mg/kg MS). Ce dépassement est à nuancer car la teneur mesurée est de l'ordre de grandeur de la valeur de comparaison ;
 - Cadmium : 8 des 15 échantillons présentent des teneurs supérieures à la valeur ASPITET des sols ordinaires et des seuils RMQS ;
- Concernant les HAP, il est uniquement mis en évidence un léger impact de 1,6 mg/kg MS en S10 (1-2) pour le composé benzo(a)pyrène. Cet impact dépasse le seuil ISDI (1 mg/kg MS) de l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014, mais reste conforme au seuil ISDND (5 mg/kg MS) ;
- Concernant les composés hydrocarbures C₁₀-C₄₀, PCB, BTEX, lorsque des teneurs sont mises en évidence, elles sont à l'état de traces et restent inférieures aux seuils de l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014 ;
- Sur éluat, l'indice phénol, le baryum et le molybdène sont quantifiés uniquement à l'état de trace, sans dépassement des valeurs de comparaison.

Les résultats analytiques mettent en évidence la présence d'un impact dans les sols en ce qui concerne les ETM (cadmium, cuivre et mercure) et le benzo(a)pyrène.

7.1.1 Synthèse de la qualité des eaux souterraines

7.1.1.1 Critères de comparaisons retenus

Les critères de comparaison retenus sont présentés en **annexe A6.4**.

7.1.1.2 Analyses chimiques des eaux souterraines

Les résultats analytiques de la campagne de janvier et septembre 2023 sur les eaux souterraines sont présentés dans le tableau en page suivante.

L'ensemble des bordereaux d'analyses du laboratoire est joint en **annexe A6.5**.

Pour la première campagne, les résultats analytiques, comparés à l'arrêté ministériel du 11/01/2007 modifié par l'arrêté ministériel du 30/12/2022, mettent en évidence :

- La présence d'un impact en Pz2 pour les paramètres suivants :
 - Arsenic avec une concentration (17 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe 1 (10 µg/l). En revanche, la concentration est inférieure à l'annexe 2 (100 µg/l) ;
 - Chrome avec une concentration (54 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I et II (10 µg/l) ;
 - Nickel avec une concentration (39 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I (20 µg/l).
 - Plomb avec une concentration (150 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I (10 µg/l) et II (50 µg/l) ;
 - Benzo(a)pyrène avec une concentration (0,412 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I (0,01 µg/l) ;
 - Somme des 4 HAP avec une concentration (1,37 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I (0,1 µg/l) ;

- Somme des 6 HAP avec une concentration (2,88 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe II (1 µg/l) ;
- Aucun autre composé ne dépasse les valeurs de références retenues pour l'ensemble des ouvrages.
- A noter toutefois, la présence de teneurs traces en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ en Pz2 (105 µg/l) et en naphthalène sur les trois ouvrages (entre 0,16 et 0,19 µg/l).

Pour la seconde campagne, les résultats analytiques, comparés à l'arrêté ministériel du 11/01/2007 modifié par l'arrêté ministériel du 30/12/2022, mettent en évidence :

- La présence d'un très léger impact en Pz4 pour le paramètre Somme 4 HAP avec une concentration (0,02 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I (0,01 µg/l) ;
- Aucun autre composé ne dépasse les valeurs de références retenues pour l'ensemble des ouvrages.

Au regard de ces résultats analytiques de la première campagne, il est mis en évidence un impact modéré en Éléments Traces Métalliques et en HAP sur l'ouvrage Pz2, situé en position hydraulique aval. Pour rappel, les résultats obtenus au droit de Pz2 sont à prendre avec précaution en raison de sa faible colonne d'eau. De plus, son impact n'a pu être confirmé en septembre 2023 car l'ouvrage était sec.

Les résultats analytiques de la seconde campagne démontrent l'absence d'impact majeur sur les trois ouvrages prélevés.

7.1.13 Interprétation des résultats des gaz des sols

Concernant les résultats analytiques sur le milieu gaz des sols, il a été mis en évidence une teneur en benzène (2,40 µg/m³ en ASD3).

Sur le même échantillon, la teneur en xylènes présente également une teneur (144,23 µg/m³) supérieure à la valeur de comparaison (100 µg/m³).

Après application du facteur de dilution, il apparaît que les teneurs en benzène et en xylènes respectent les seuils en vigueur.

Lorsqu'ils sont détectés, les autres paramètres présentent des teneurs inférieures aux valeurs de comparaison.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant et les bordereaux d'analyses sont présentés en annexe A8.2.

7.1.14 Interprétation des résultats des prélèvements « air ambiant »

Concernant les résultats analytiques sur le milieu air ambiant, les composés suivants ont été quantifiés :

- La concentration de Benzène mesurée dans l'air ambiant sur les trois points de prélèvement (entre 2,02 et 3,15 µg/m³) est supérieure à la valeur de gestion retenue (2 µg/m³) ;
- L'éthylbenzène, les xylènes, le dichlorométhane et le tétrachlorométhane sont détectés dans les trois points de prélèvement à des teneurs traces, sans dépassement de la valeur de comparaison.

Au regard des résultats analytiques dans l'air ambiant, des anomalies ont été mises en évidence uniquement sur le benzène dans l'ensemble du bâtiment.

7.2 Conclusions des résultats d'analyses sur les gaz des sols et air ambiant

Les résultats analytiques de la campagne de prélèvement de janvier 2023 sur les milieux gaz des sols ont mis en évidence un impact en benzène au droit d'un seul des trois ouvrages.

Toutefois, il a été mis en évidence des impacts en benzène au droit des trois prélèvements d'air ambiant. Ces impacts dans l'air ambiant peuvent être attribués à l'activité actuelle du bâtiment investigué (présence de semi-remorques à moteur thermique à l'intérieur du bâtiment non-ventilé) et, au regard de la concentration observée dans les gaz du sol, probablement non corrélés avec une éventuelle pollution issue du milieu sol.

A noter que ces conclusions ne sont basées que sur une seule campagne de prélèvement réalisée en conditions hivernales.

8 CONCLUSION ET PRECONISATIONS

8.1 Synthèse et conclusion

Dans le cadre du rachat d'un ancien site industriel situé sur la commune de WISCHES (67), le groupe CHIMIREC a sollicité ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'un rapport de base, les futures installations étant soumises à la réglementation IED et encadrées par les articles L. 515-28 à L. 515-31 et R.515-58 à R.515-84.

De manière générale, le rapport de base est réalisé pour les installations IED et définit l'état de pollution des sols et des eaux souterraines à un instant t. De fait, ce présent rapport servira de référence lors de la cessation d'activité de Chimirec et permettra de définir, en cas de pollution significative et sans préjudice des dispositions déjà prévues dans le code de l'environnement, les conditions de remise en état.

La présente mission a donc pour but de :

- Caractériser, de manière documentaire et grâce à la visite de site, les sources potentielles de pollution ;
- Vérifier le contexte réglementaire ICPE (actuel ou ancien) du site ;
- Evaluer, de manière documentaire, les voies de transferts et les milieux d'exposition ;
- Comprendre les mécanismes de propagation des pollutions potentielles ;
- Eventuellement définir des mesures simples de gestion ou des mesures minimales de mise en sécurité du site (exemple clôture, ...) ;
- Etablir un schéma conceptuel d'exposition mettant en évidence les sources potentielles de pollutions des sols et les risques liés aux transferts et aux expositions ;
- Définir un programme d'investigations des milieux dans le but de caractériser les sources potentielles de pollution identifiées.

8.1.1 Synthèse de l'étude historique, documentaire et visite de site

Depuis 1935, la zone du site d'étude a subi un changement d'aménagement, avec l'arrivée progressive d'activités industrielles, remplaçant peu à peu l'activité agricole déjà présente.

Plusieurs exploitants ont ensuite été recensés au droit du site :

- 1998 : la société CASPAR, du groupe FABER, fait édifier un bâtiment pour ses activités de fabrication de parasol, suite au sinistre de son ancien site ;
- 1999 : la société CASPAR s'installe sur ce site dans la zone industrielle de Wisches ;
- Novembre 2007 : déclaration de cessation d'activité par la société CASPAR ;
- 2008 : rachat du site par ALSABASIL, qui est loué aux entreprises NOVASTEP (pour la fabrication de pièces en PVC) et KRINOLIS (bureau d'études de conception et d'assemblage de broyeurs industriels) ;
- Octobre 2013 : Cessation d'activité de l'entreprise NOVASTEP.

Les activités exercées par l'ensemble de ces exploitants, sont inscrits sous le régime des ICPE. Le site sera soumis à Autorisation pour les activités exercées :

- Traitement des déchets dangereux – Elimination ou valorisation des déchets dangereux avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour ;
- Stockage temporaire de déchets ayant une capacité supérieure à 50 t, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits dans l'attente de la collecte.

Suite à l'étude historique et documentaire, quatre sources potentielles de pollution historiques (A à D), ont été retenues par ABO-ERG ENVIRONNEMENT et sont listées dans le Chapitre 9.1.3.

De plus, une visite de site a été effectuée le 24 janvier 2023, permettant d'identifier deux sources potentielles de pollution actuelles (notées 1 à 2), qui sont listées dans le paragraphe 9.1.3 également.

8.1.2 Synthèse de l'étude de vulnérabilité des milieux

Eau souterraine :

Forte vulnérabilité de la nappe des alluvions due à une faible profondeur supposée (1,8 m de profondeur) et à sa nature libre et perméable. Sensibilité jugée moyenne due à la présence d'un ouvrage (dont l'usage n'est pas renseigné) en aval hydraulique.

Eau superficielle :

Forte vulnérabilité de la Bruche due à la proximité avec le site d'étude. Sensibilité jugée forte due aux activités de pêche et au fait que la Bruche soit inscrite dans une ZNIEFF.

Espaces naturels protégés :

Les espaces protégés sont faiblement à fortement vulnérables à une éventuelle pollution. Sensibilité jugée forte de la ZNIEFF la plus proche du site à l'étude (ZNIEFF de type 1 « Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Schirmeck à Molsheim » à proximité immédiate du site à l'étude).

Sols :

Les sols sous la couche d'enrobé du site à l'étude sont perméables. La sensibilité est jugée moyenne de par l'usage industriel du site et l'accueil des salariés.

8.13 Sources potentielles de pollution retenues par ABO-ERG ENVIRONNEMENT

Sources potentielles de pollution actuelles retenues suite à la visite de site :

- Deux séparateurs d'hydrocarbures (1) ;
- Un transformateur électrique (2).

Cependant, le transformateur semble assez récent, le risque pour qu'il puisse contenir des PCB est assez faible.

Sources potentielles de pollution historiques retenues suite à l'étude historique et documentaire :

- Bâtiment de sérigraphie (A) ;
- Bâtiment de production (B) ;
- Dépôt (C) ;
- Extérieur des bâtiments (D).

8.14 Résultats obtenus lors du diagnostic des milieux

Milieu sol :

Les résultats analytiques mettent en évidence la présence d'un impact diffus dans les sols en ce qui concerne les ETM (cadmium, cuivre et mercure) et le benzo(a)pyrène ;

Milieu eaux souterraines

Au regard de ces résultats analytiques de la première campagne, il est mis en évidence un impact modéré en Éléments Traces Métalliques et en HAP sur l'ouvrage Pz2, situé en position hydraulique aval. Pour rappel, les résultats obtenus au droit de Pz2 sont à prendre avec précaution en raison de sa faible colonne d'eau. Les résultats analytiques de la seconde campagne, démontrent une absence d'impact majeur sur les ouvrages prélevés (Pz1, Pz3, et Pz4). Cependant, il est important de noter que l'ouvrage Pz2 n'a pu être prélevé lors de cette campagne (ouvrage sec) ;

Milieu eau superficielle

Lors de la première campagne, seuls, le naphthalène et le fluoranthène ont été détectés à des teneurs de l'ordre de grandeur de la limite de quantification, sans dépassement des valeurs de comparaison.

Lors de la seconde campagne, seuls le benzo(b)fluoranthène et le benzo(a)pyrène ont été détectés, à des teneurs de l'ordre de grandeur de la limite de quantification pour le benzo(b)fluoranthène, sans dépassement des valeurs de comparaison. Cependant, le benzo(a)pyrène a été détecté à une teneur dépassant la valeur de comparaison pour l'eau potable (Arrêté du 30/12/2022), cette teneur ne dépasse pas la valeur de comparaison de l'eau potable par l'OMS (2017). A noter également la présence d'un très léger impact lors de la seconde campagne pour le paramètre Somme 4 HAP avec une concentration (0,02 µg/l) supérieure au seuil de l'annexe I (0,01 µg/l) ;

Milieu gaz du sol

Les résultats analytiques de la campagne de prélèvement de janvier 2023 sur les gaz des sols, ont mis en évidence l'absence d'impact dans les gaz du sol ;

Milieu air ambiant

Un impact en benzène dans les trois points de prélèvement. Cet impact peut être attribué à l'activité actuelle du bâtiment investigué (présence de semi-remorques à moteur thermique à l'intérieur du bâtiment non-ventilé) et probablement non corrélés avec une éventuelle pollution issue du milieu sol.

8.2 Préconisations

Suite aux investigations réalisées, ABO-ERG ENVIRONNEMENT recommande :

- D'aérer le bâtiment ;
- De mettre en place/maintenir un recouvrement au droit des zones d'impacts en ETM.

8.3 Préconisations générales

Lors de tous travaux d'aménagement, le Maître d'Ouvrage prendra toutes les précautions d'usage (caractérisation, sécurisation, ...) en cas d'éventuelles découvertes suspectes voire inhabituelles d'un point de vue environnemental (ouvrage enterré de stockage, sols odorants, strate d'aspect non sain, ...), notamment, en termes de gestion des terres (élimination en centre autorisé si nécessaire).

En particulier, conformément à la législation en vigueur, si le projet d'aménagement devait générer l'excavation et l'évacuation hors site de matériaux, des analyses des futurs déblais selon les critères de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014 sont préconisées afin de connaître la filière d'orientation de ces déblais, et ainsi vérifier leur acceptabilité ou non en Installation de Stockage de Déchets Inertes au sens de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014.

Les conclusions et préconisations émises dans le présent rapport sont fonction de l'usage et de l'aménagement actuel. En cas de tout changement d'usage ou modification du site, les conclusions et préconisations émises dans le présent rapport devront être adaptées après reprise du schéma conceptuel d'exposition.

8.4 Limites de l'étude

L'étude et les conclusions reposent sur les connaissances disponibles au moment de la rédaction de la présente étude.

La responsabilité d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.

Joran ALVES

Ingénieur d'études SSP



ANNEXES

A1. DONNEES GENERALES SUR LE SITE

- A1.1 Vue aérienne actuelle du site
- A1.2 Carte IGN actuelle du site
- A1.3 Plan cadastral du site
- A1.4 Plan projet du site

A2. DONNEES DE L'ETUDE HISTORIQUE DU SITE

- A2.1 Photographies aériennes historiques du site

A3. DONNEES DE L'ETUDE DE VULNERABILITE

- A3.1 Extrait de la carte géologique de Molsheim

A4. PLAN D'IMPLANTATION PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS PROPOSE PAR ABO-ERG ENVIRONNEMENT

- A4.1 Plan prévisionnel des investigations proposé par ABO-ERG ENVIRONNEMENT

A5. INVESTIGATIONS DU MILIEU SOL

- A5.1 Plan de localisation des investigations réalisés
- A5.2 Coupes géologiques
- A5.3 Bordereaux de résultats d'analyses de sol

A6. INVESTIGATIONS DU MILIEU EAUX SOUTERRAINES

- A6.1 Coupes techniques des piézomètres
- A6.2 Fiches de prélèvement
- A6.3 Carte piézométrique (campagne de janvier 2023)
- A6.4 Critères de comparaison retenus
- A6.5 Bordereaux d'analyses

A7. INVESTIGATIONS DU MILIEU EAUX SUPERFICIELLES

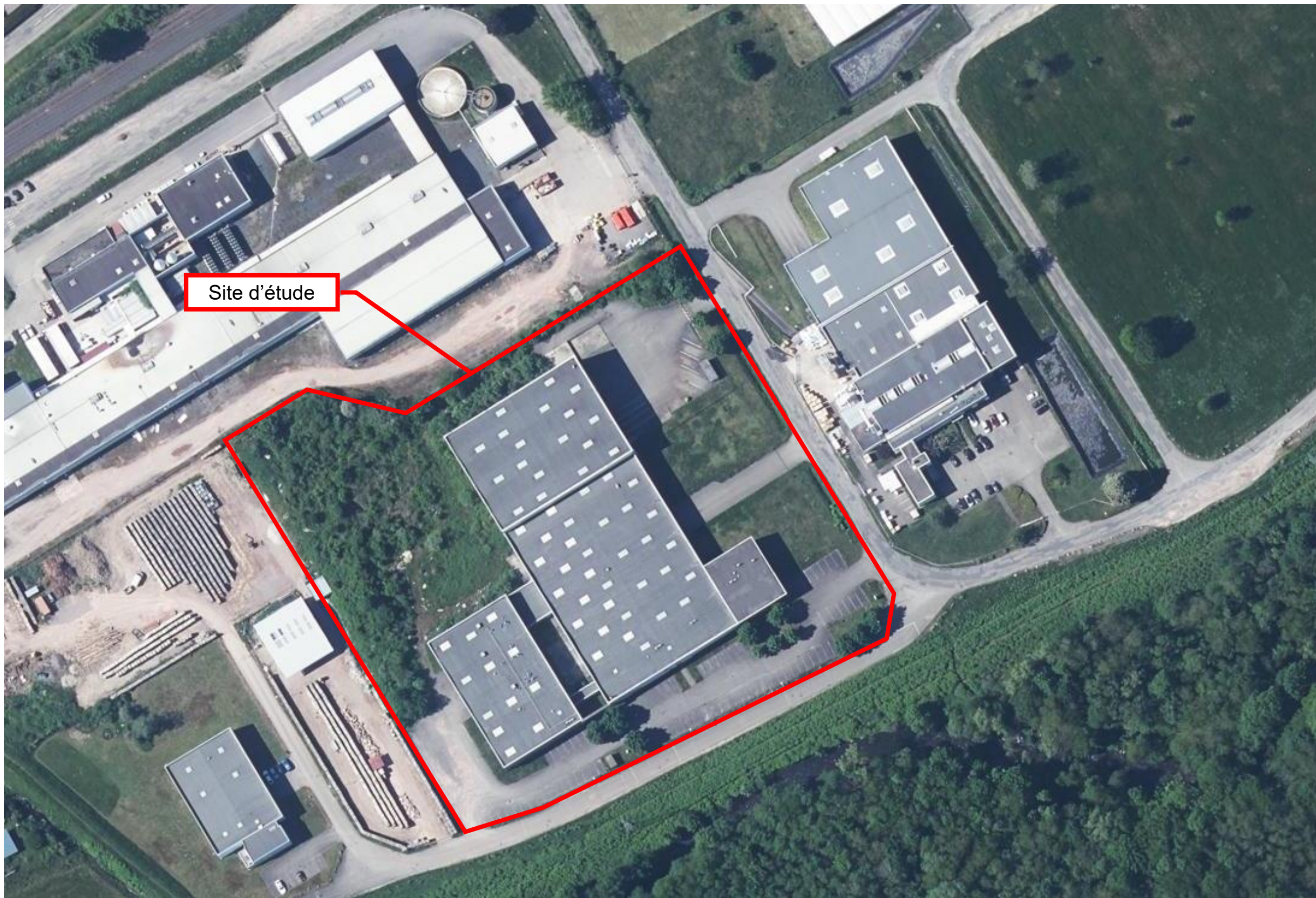
- A7.1 Fiches de prélèvement
- A7.2 Critères de comparaison retenus
- A7.3 Bordereaux d'analyses

A8. INVESTIGATIONS DES MILIEUX GAZ DES SOLS ET AIR AMBIANT

- A8.1 Fiches de prélèvement
- A8.2 Bordereaux d'analyses

A1	DONNEES GENERALES SUR LE SITE
-----------	--------------------------------------

A1.1	Vue aérienne actuelle du site
-------------	--------------------------------------



**GROUPE
CHIMIREC**

Groupe Chimirec
Rue de la Mazière
67130 Wisches

Plan de localisation du site

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Google Earth

Date : 08/02/2023

Echelle :

0 m  50 m

Dessinateur : JBT

Version : 1.0

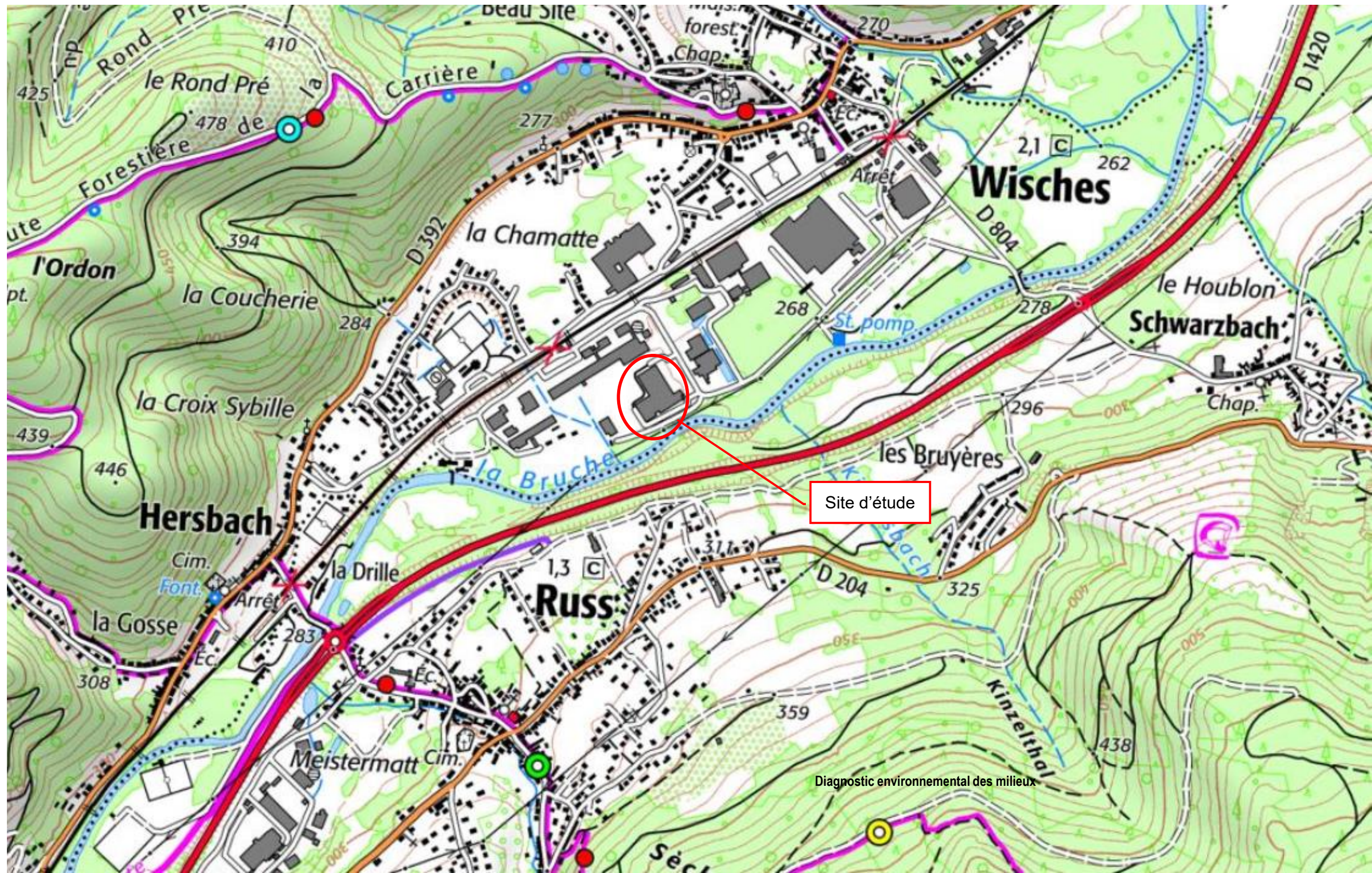


ERG
ENVIRONNEMENT

Affaire : 22LES112Aa

Annexe 1.1

A1.2	Carte IGN actuelle du site
-------------	-----------------------------------



Site d'étude

Diagnostic environnemental des milieux



GROUPE CHIMIREC
Groupe Chimirec
Rue de la Mazière
67130 Wisches

Plan de localisation du site

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Géoportail

Echelle :
0 m 400 m

Date : 08/02/2023

Dessinateur : JBT

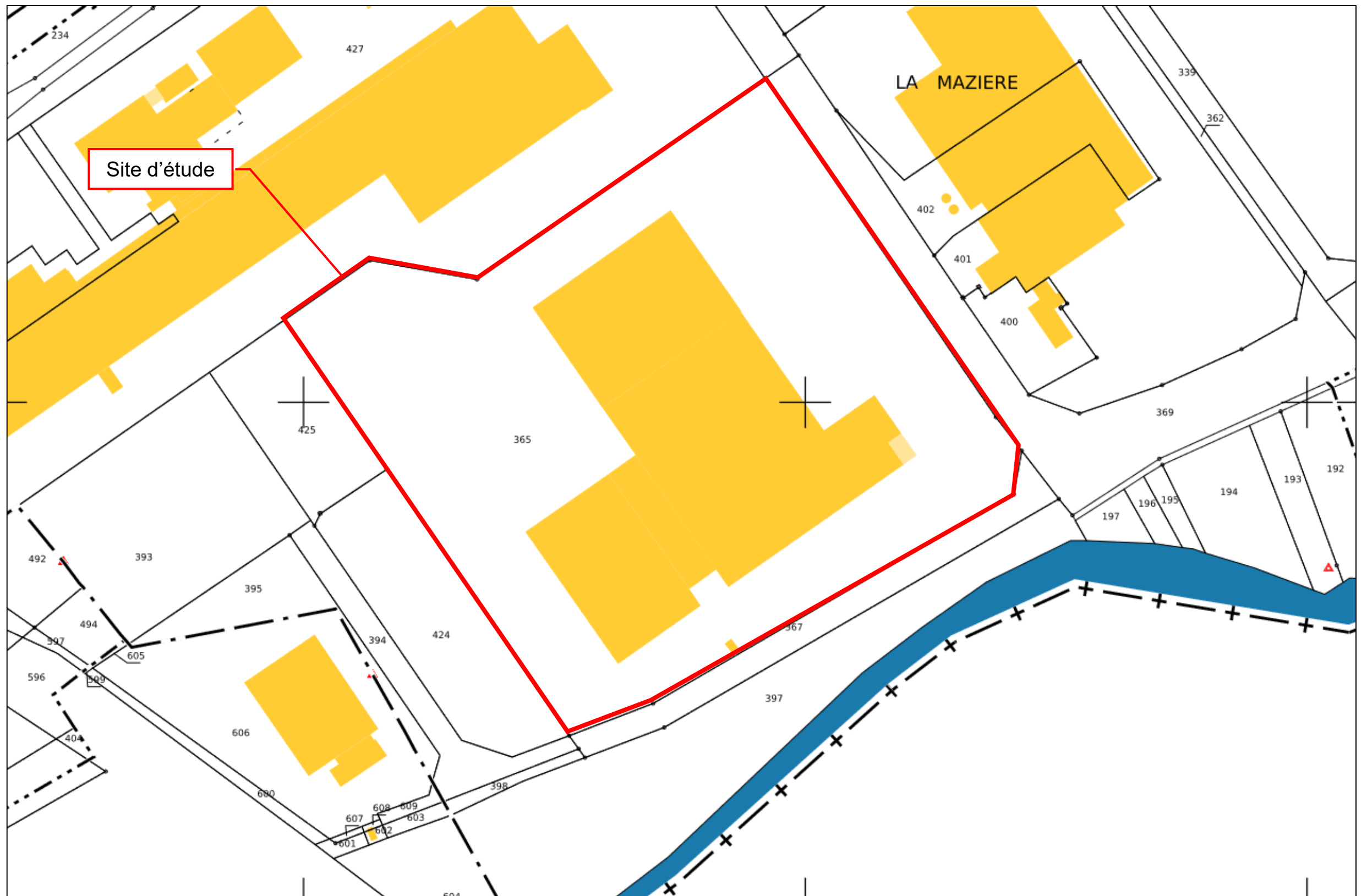
Version : 1.0



Affaire : 22LES112Aa

Annexe 1.2

A1.3	Plan cadastral du site
-------------	-------------------------------



**GROUPE
CHIMIREC**

Groupe Chimirec
Rue de la Mazière
67130 Wisches

Plan de localisation du site

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Cadastre

Echelle :

0 m 50 m

Date : 08/02/2023

Dessinateur : JBT

Version : 1.0



ERG
ENVIRONNEMENT

Affaire : 22LES112Aa

Annexe 1.3

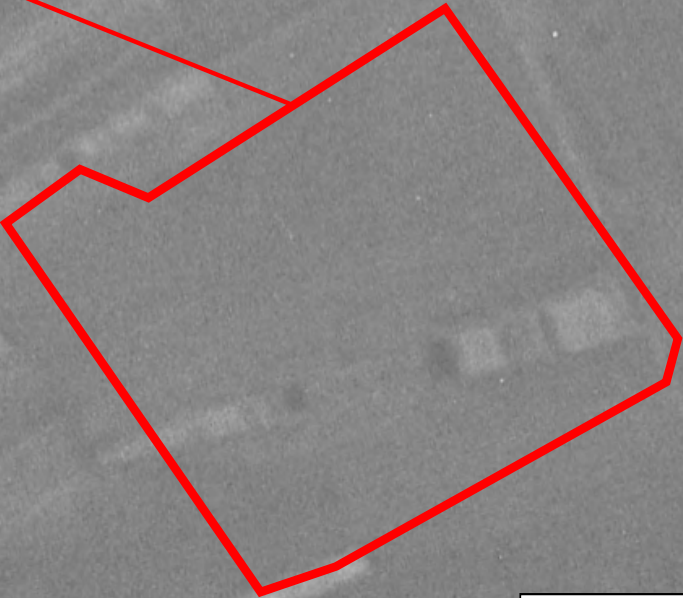
A1.4	Plan projet du site
-------------	----------------------------

A2	DONNEES DE L'ETUDE HISTORIQUE DU SITE
-----------	--

A2.1	Photographies aériennes historiques du site
-------------	--



Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC		 GROUPE CHIMIREC
Photographie aérienne du site de 1935 <i>Source : Géoportail</i>		
Dossier n° : 22LES112Ad Version : 1.0 Etabli par : JAS	Echelle : Graphique Date : 17/08/2023	 ERG ENVIRONNEMENT



Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1950

Source : Géoportail



Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1956

Source : Géoportail



Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1963

Source : Géoportail



Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1977

Source : Géoportail



Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1985

Source : Géoportail



Dossier n° : 22LES112Ad

Version : 1.0

Etabli par : JAS

Echelle : Graphique

Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1991

Source : Géoportail



Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1994

Source : Géoportail

Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC		
Photographie aérienne du site de 1997 <i>Source : Géoportail</i>		
Dossier n° : 22LES112Ad Version : 1.0 Etabli par : JAS	Echelle : Graphique Date : 17/08/2023	



Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC		
Photographie aérienne du site de 1998 <i>Source : Géoportail</i>		
Dossier n° : 22LES112Ad Version : 1.0 Etabli par : JAS	Echelle : Graphique Date : 17/08/2023	



Site d'étude

Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 1999

Source : Géoportail



Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 2000
Source : Géoportail

Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 2002

Source : Géoportail

Dossier n° : 22LES112Ad

Version : 1.0

Etabli par : JAS

Echelle : Graphique

Date : 17/08/2023





Site d'étude



Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 2007

Source : Géoportail

Dossier n° : 22LES112Ad
Version : 1.0
Etabli par : JAS

Echelle : Graphique
Date : 17/08/2023





Site d'étude

Rapport de base – site CHIMIREC

Photographie aérienne du site de 2010

Source : Géoportail

Dossier n° : 22LES112Ad

Version : 1.0

Etabli par : JAS

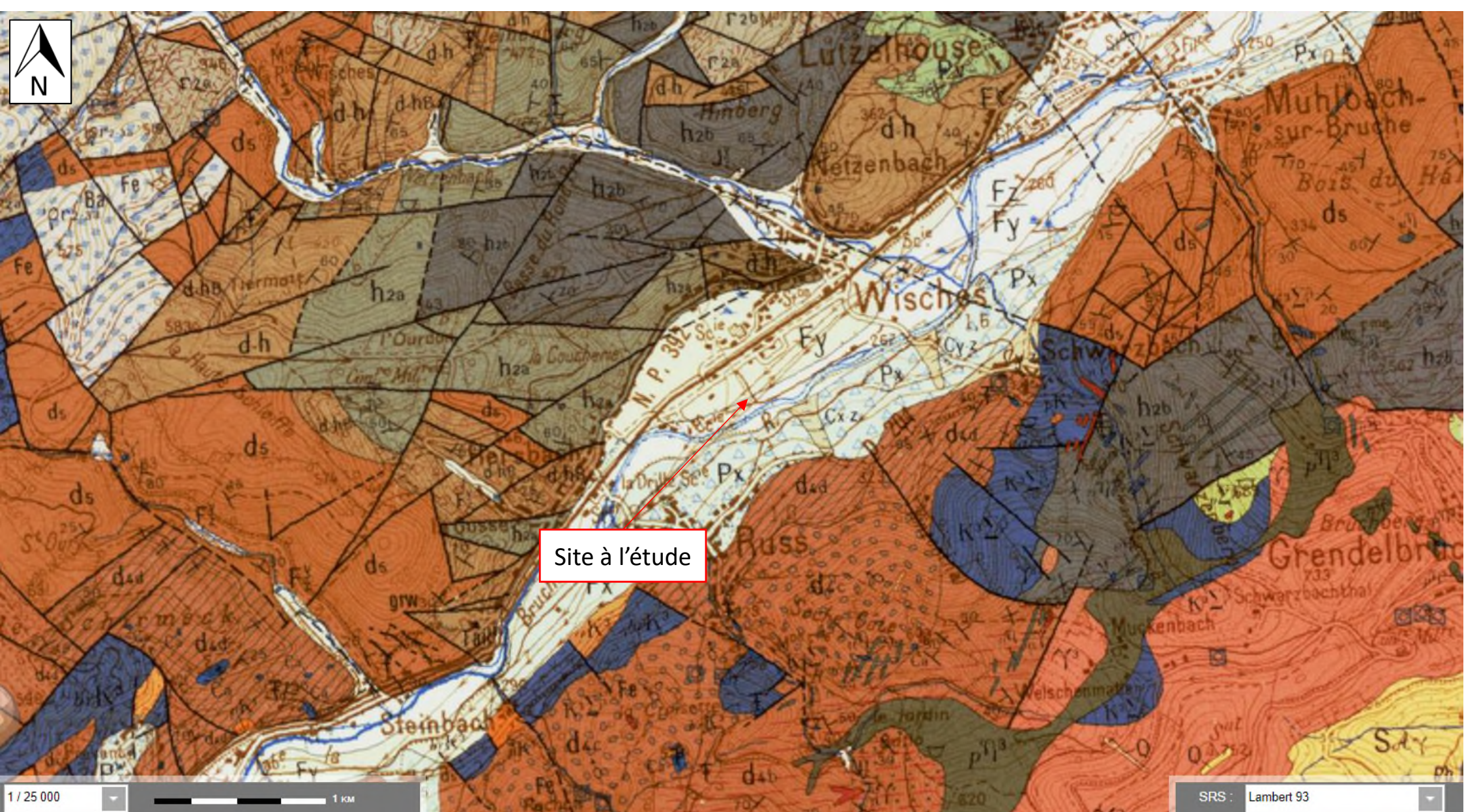
Echelle : Graphique

Date : 17/08/2023



A3	DONNEES DE L'ETUDE DE VULNERABILITE
-----------	--

A3.1	Extrait de la carte géologique de Molsheim
-------------	---



Mission INFOS – site CHIMIREC		
Extrait de la carte géologique n°271 de Molsheim Source : Infoterre		
Dossier n° : 22LES112Ad Version : 1.0 Etabli par : JAS	Echelle : Graphique Date : 19/07/2023	

A4	PLAN D'IMPLANTATION PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS PROPOSE PAR ABO-ERG ENVIRONNEMENT
----	--

A.4.1	Plan prévisionnel des investigations proposé par ABO-ERG ENVIRONNEMENT
-------	---

-  Piézomètre
-  Prélèvement d'eau superficielle
-  Sondage de sol
-  Prélèvement d'air sous dalle
-  Prélèvement d'air ambiant
-  Limite de site



**GROUPE
CHIMIREC**

Groupe Chimirec
Rue de la Mazière
67130 Wisches

Plan d'implantation des investigations environnementales

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Google Earth

Echelle :

0 m  50 m

Date : 15/02/2023

Dessinateur : JBT

Version : 1.0



ERG
ENVIRONNEMENT

Affaire : 22LES112Aa

Annexe 2.1

⊗

Piézomètre

⊗

Prélèvement d'eau superficielle

⊗

Sondage de sol

⊗

Prélèvement d'air sous dalle

⊗

Prélèvement d'air ambiant

⬜

Limite de site

B1 = Tr EMS
B2 = Tr Pâteux PC
B3 = Plastique
B4 = Fosse EMS
B5 = Fosse Pâteux

- A1 = Poudres / Pâteux Halogénés
A2 = Acide
A3 = Aérosols / Boutelle Gaz
A4 = Base
A5 = Piles Lithium
A6 = DTQD
A7 = DIND / DEEE / Néons / Lampes / Radio
A8 = Amiante / Fibro
A9 = Pâteux conditionnés
A10 = Filtres
A11 = Batteries
A12 = Attente pompage
A13 = Liquide Inflammable

⬜ = cheminement piétons

Parcelle 000 7 365
Surface du terrain: 23 000m²
Emprise au sol autorisée 60% soit 13 800m²
Emprise au sol du projet (y compris qual et retentions): 8 183m² => OK

Stationnement: 1 place par 200m² de surface de plancher si moins d'un emploi par 25m² de surface de plancher (soit moins de 313 personne sur site)
Surface de plancher: 7847,84m² (donnée géomètre)
Nombre de place VL exigé: 40
Nombre de place VL projet: 41 => OK

Espaces verts: 25% de la superficie du terrain soit 5 750m²
Espace vert projet: 6 332m² => OK

Voie PL: 6 410m²
Voie VL: 1 196m²
Cheminement piétons non couverts: 118m²
Dallage béton et quais: 679m²
Surface de rétention extérieure: 429m²
Surface de toitures: 8113m²

MAÎTRISE D'OUVRAGE

CHIMIREC EST
23 LA HAE SORRETE
54 450 DOMERVIN

PROJET

CHIMIREC WISCHES
Restructuration d'un bâtiment industriel
en plateforme de trf de déchets industriels
Rue de la Mazière
67 130 WISCHES
Aléa n° 31 C 001

MAÎTRISE D'OEUVRE

LSA Architectes
24, Avenue des Vosges - 57 390 STRASBOURG
contact@lsa-architectes.fr
06 19 87 17 73

Cbis Architectes
4, Avenue de la République - 78 950 CLANCOURT
contact@cbis-architectes.com
01 35 36 87 - 06 16 25 75 42

BUREAU D'ETUDE

Serue Ingénierie
Espace Européen de l'Ecologie
4 Rue de Vienne - F 43 300 SCHILTIGHEIM
03 88 33 40 30

MODIFICATIONS

Index	Date	Objet
D	20/01/2024	
E	20/01/2024	
F	27/03/2024	
G	13/03/2024	

Etat projeté :

Plan du RDC

AVP

01

G

Ed.

17/200

Date

20/03/2023

Groupe Chimirec
Rue de la Mazière
67130 Wisches

Plan d'implantation des investigations environnementales

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Google Earth

Echelle : graphique

Date : 13/03/2024

Dessinateur : JBT

Version : 1.0

ERG
ENVIRONNEMENT

Affaire : 22LES112Aa

Annexe 2.1

A5	INVESTIGATIONS DU MILIEU SOL
-----------	-------------------------------------

A.5.1	Plan de localisation des investigations réalisés
--------------	---

- ⊗ Piézomètre
- ⊗ Prélèvement d'eau superficielle
- ⊗ Sondage de sol
- ⊗ Prélèvement d'air sous dalle
- ⊗ Prélèvement d'air ambiant
- ▭ Limite de site



GROUPE CHIMIREC
Groupe Chimirec
Rue de la Mazière
67130 Wisches

Plan d'implantation des investigations environnementales réalisées

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Google Earth

Echelle :
0 m 50 m

Date : 15/02/2023

Dessinateur : JBT

Version : 1.0



Affaire : 22LES112Aa

Annexe 5.1

Piézomètre

Prélèvement d'eau superficielle

Sondage de sol

Prélèvement d'air sous dalle

Prélèvement d'air ambiant

Limite de site

B1 = Tr EMS

B2 = Tr Pâteux PC

B3 = Plastique

B4 = Fosse EMS

B5 = Fosse Pâteux

A1 = Poudres / Pâteux Halogénés

A2 = Acide

A3 = Aérosols / Boutelle Gaz

A4 = Base

A5 = Piles Lithium

A6 = DTGD

A7 = DIND / DEEE / Néons / Lampes / Radio

A8 = Amiante / Fibro

A9 = Pâteux conditionnés

A10 = Filtres

A11 = Batteries

A12 = Attente pompage

A13 = Liquide Inflammable

cheminement piétons

Parcelle 000 7 365

Surface du terrain: 23 000m²

Emprise au sol autorisée 60% soit 13 800m²

Emprise au sol du projet (y compris qual et retentions): 8 183m² => OK

Stationnement: 1 place par 200m² de surface de plancher si moins d'un emploi par 25m² de surface de plancher (soit moins de 313 personnes sur site)

Surface de plancher: 7847,84m² (donnée géomètre)

Nombre de place VL exigé: 40

Nombre de place VL projet: 41 => OK

Espaces verts: 25% de la superficie du terrain soit 5 750m²

Espace vert projet: 6 332m² => OK

Voie PL: 6 410m²

Voie VL: 1 196m²

Cheminement piétons non couverts: 118m²

Dallage béton et quais: 679m²

Surface de rétention extérieure: 429m²

Surface de toitures: 8113m²



MAÎTRISE D'OUVRAGE

CHIMIREC EST

23 LA HAE SORÈTE

54 450 DOMBEY

PROJET

CHIMIREC WISCHES

Restructuration d'un bâtiment industriel en plateforme de trf de déchets industriels

Rue de la Mazière

67 130 WISCHES

Aléas n° 31 C 001

MAÎTRISE D'OUVRAGE

LSA Architectes

24, Avenue des Vosges - 57 390 STRASBOURG

contact@lsa-architectes.fr

06 19 87 17 73

Cbis Architectes

4, Avenue de la République - 78 950 CLANCOURT

contact@cbis-architectes.com

01 35 36 87 - 06 16 25 75 42

BUREAU D'ETUDE

Serue Ingénierie

Espace Européen de l'Ecologie

4 Rue de Vienne - F 43 300 SCHILTIGHEIM

03 88 33 40 30

MODIFICATIONS

Index	Date	Objet
D	20/01/2024	
E	20/01/2024	
F	27/03/2024	
G	13/03/2024	

Etat projeté :

Plan du RDC

AVP

01

G

Ech.

1/200

Date

20/03/2023

Groupe Chimirec

Rue de la Mazière

67130 Wisches

Plan d'implantation des investigations environnementales réalisées

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Google Earth

Echelle : graphique

Date : 13/03/2024

Dessinateur : JBT

Version : 1.0

ERG

ENVIRONNEMENT

Affaire : 22LES112Aa

Annexe 5.1

A.5.2	Coupes géologiques
--------------	---------------------------

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

S1
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
24/01/2023
11h20



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Remblai : limon légèrement sableux brun à rares galets et morceaux de briques	0	S1(0-1)	X
1	1,3	Limon légèrement sableux brun à galets	0	S1(1-1,3)	X
1,3	2	Alluvions : sable légèrement limoneux beige et galets	0	S1(1,3-2)	X

plan de localisation du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	1007932,6	6808870,61	Lambert 93		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S1(0-1)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins
S1(1-1,3)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins
S1(1,3-2)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins

DIVERS

Engin: Comachio Géo 601

Largeur Godet/ diam. Foration: 63mm

Environnement Sondage: Parking / Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): néant

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

S2
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
24/01/2023
11h10



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Remblai : limon sableux brun à petits galets, racines et végétaux sur les 20 premiers cm	0	S2(0-1)	X
1	2	Remblai : limon très sableux brun enrichissement en galets avec la profondeur ? Alluvions ?	0	S2(1-2)	X

plan de localisation du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	1007935,66	6808888,58	Lambert 93		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S2(0-1)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins
S2(1-2)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins

DIVERS

Engin: Comachio Géo 601

Largeur Godet/ diam. Foration: 63mm

Environnement Sondage: Parking / Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): néant

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

S4
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
24/01/2023
10h50



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Remblai : limon sableux brun à petits galets, racines et végétaux sur les 20 premiers cm	0	S4(0-1)	X
1	2	Remblai : limon très sableux brun enrichissement en galets avec la profondeur, rares morceaux de briques	0	S4(1-2)	X

plan de localisation du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	1007941,58	6808962,35	Lambert 93		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S4(0-1)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins
S4(1-2)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins

DIVERS

Engin: Comachio Géo 601

Largeur Godet/ diam. Foration: 63mm

Environnement Sondage: Parking / Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): néant

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

S5
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
24/01/2023
9h55



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Remblai : limon sableux brun à petits galets, racines et végétaux sur les 20 premiers cm, légère odeur aromatique, rares morceaux de briques	0,6	S5(0-1)	X
1	2	Remblai ? : limon sableux brun à petits galets, racines et végétaux sur les 20 premiers cm, enrichissement en galets vers 1,7 jusqu'à 2m	0	S5(1-2)	X

plan de localisation du sondage



Coordonnées :	X :		Y :		Système de coordonnées :	
	1007954,27		6809028,68		Lambert 93	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire	
S5(0-1)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins	
S5(1-2)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins	

DIVERS

Engin: Comachio Géo 601

Largeur Godet/ diam. Foration: 63mm

Environnement Sondage: Parking / Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): néant

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

S6
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
24/01/2023
10h20



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Remblai : limon sableux brun à petits galets,	0	S6(0-1)	X
1	1,5	Sable limoneux brun-beige à galets, nombreux galets vers 1,2	0	S6(1-1,5)	X
		Refus sur galets ou bloc erratique type quartzite (3 essais)			

plan de localisation du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	1007996,4	6808190,7	Lambert 93		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S6(0-1)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins
S6(1-1,5)		Verre 300 ml	24/01/2023	glacière et transporteur	Eurofins

DIVERS

Engin: Comachio Géo 601
Largeur Godet/ diam. Foration: 63mm
Environnement Sondage: Parking / Espace vert
Prof. Niveau eau (m/TN): néant

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

S7

Chimirec

8 Route de la Mazière

Wisches

22LES112Aa

MCR

JAS

04/01/2024

12:00



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	0,8	Sables limoneux à gravier et petits galets	0	S7 0-1	
0,8	2	Limon sableux brun à petits galets	0	S7 1-2	
		Présence importante de roche			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S7 0-1	ISDI	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS
S7 1-2	ISDI	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

Engin: Tarrière

diam. foration : 100

Environnement Sondage: Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): non atteinte

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :	S8
NOM AFFAIRE :	Chimirec
ADRESSE SITE :	8 Route de la Mazière
VILLE :	Wisches
NUMERO DOSSIER :	22LES112Aa
RESPONSABLE TERRAIN :	MCR
INGENIEUR	JAS
DATE INTERVENTION :	04/01/2024
HEURE DE PRELEVEMENT :	11:30



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Limon sableux brun à petits galets, humidité importante à partir de 1,2 m de profondeur	0	S8 0-1	
1	2		0	S8 1-2	
		Présence importante de roche			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S8 0-1	HCT, 8 ETM, COHV, HAP, BTEXN, PCB	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS
S8 1-2	HCT, 8 ETM, COHV, HAP, BTEXN, PCB	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

Engin: Tarrière

diam. foration : 100

Environnement Sondage: Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): environ 1,2 m

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE : S9
 NOM AFFAIRE : Chimirec
 ADRESSE SITE : 8 Route de la Mazière
 VILLE : Wisches
 NUMERO DOSSIER : 22LES112Aa
 RESPONSABLE TERRAIN : MCR
 INGENIEUR : JAS
 DATE INTERVENTION : 04/01/2024
 HEURE DE PRELEVEMENT : 11:00



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Limon sableux brun à petits galets, humidité importante à partir de 1 m de profondeur	0	S9 0-1	
1	1,8		0	S9 1-2	
		Refus à 1,8 m			
		Présence importante de roche			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
			WGS84		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S9 0-1	HCT, 8 ETM, COHV, HAP, BTEXN, PCB	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS
S9 1-2	HCT, 8 ETM, COHV, HAP, BTEXN, PCB	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

Engin: Trarière
diam. foration : 100
Environnement Sondage: Espace vert
Prof. Niveau eau (m/TN): environ 1m

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :

INGENIEUR

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

S10

Chimirec

8 Route de la Mazière

Wisches

22LES112Aa

MCR

JAS

04/01/2024

10:30



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
0	1	Limon sableux brun à petits galets	0	S10 0-1	
1	2	Limon sableux brun à petits galets, matériaux humides, présence d'eau	0	S10 1-2	
		Présence importante de roche			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
S10 0-1	HCT, 8 ETM, COHV, HAP, BTEXN, PCB	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS
S10 1-2	HCT, 8 ETM, COHV, HAP, BTEXN, PCB	Verre 300 ml	04/01/2024	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker le surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker le surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

Engin: Tarrière

diam. foration : 100

Environnement Sondage: Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): 2m

A.5.3	Bordereaux de résultats d'analyses de sol
--------------	--

ERG ENVIRONNEMENT**Monsieur Nicolas PELTIER**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +336 3083 9252

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1 (0-1)
002	Sol	(SOL)	S1 (1-1,3)
003	Sol	(SOL)	S1 (1,3-2)
004	Sol	(SOL)	S2 (0-1)
005	Sol	(SOL)	S2 (1-2)
006	Sol	(SOL)	S4 (0-1)
007	Sol	(SOL)	S4 (1-2)
008	Sol	(SOL)	S5 (0-1)
009	Sol	(SOL)	S5 (1-2)
010	Sol	(SOL)	S6 (0-1)
011	Sol	(SOL)	S6 (1-1,5)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1 (0-1)	S1 (1-1,3)	S1 (1,3-2)	S2 (0-1)	S2 (1-2)	S4 (0-1)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023
Date de début d'analyse :	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023
Température de l'air de l'enceinte :	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	89.3	87.4	91.3	89.1	88.3	88.0			

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait		
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	22.3	*	22.6	*	20.4	*	23.2	*	15.9	*	15.8
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	25.1	*	29.1	*	27.7	*	28.5	*	26.2	*	28.0
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	40.5	*	38.1	*	35.9	*	47.1	*	19.7	*	29.0
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	15.5	*	15.6	*	14.5	*	15.6	*	14.0	*	17.1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	37.1	*	32.0	*	30.1	*	57.1	*	22.3	*	41.9
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	75.7	*	76.8	*	73.4	*	90.7	*	68.8	*	89.5
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	0.13

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	30.6	31.7	36.9	47.9	34.1	58.3
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	7.63	9.03	12.0	11.7	16.2	10.6
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	7.07	7.25	8.66	13.0	2.52	13.6
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	9.12	8.83	9.56	13.7	8.86	21.1
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.81	6.60	6.73	9.58	6.52	13.0
ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40							
> C10 - C12 inclus (%)	%	6.84	8.76	11.92	7.33	11.75	6.14
> C12 - C16 inclus (%)	%	18.07	19.72	20.49	17.08	35.70	11.97
> C16 - C20 inclus (%)	%	15.75	16.04	16.70	18.69	0.40	13.10
> C20 - C24 inclus (%)	%	12.17	11.54	11.32	13.60	11.41	16.95

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1 (0-1)	S1 (1-1,3)	S1 (1,3-2)	S2 (0-1)	S2 (1-2)	S4 (0-1)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023
Date de début d'analyse :	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023
Température de l'air de l'enceinte :	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C

Hydrocarbures totaux
ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

		001	002	003	004	005	006
> C24 - C28 inclus (%)	%	14.45	13.68	12.49	14.85	12.13	19.87
> C28 - C32 inclus (%)	%	19.28	17.40	15.83	15.84	16.50	18.36
> C32 - C36 inclus (%)	%	8.43	7.91	7.01	8.33	7.60	9.06
> C36 - C40 exclus (%)	%	5.000	4.95	4.25	4.28	4.50	4.54
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	2.10	2.78	4.40	3.51	4.00	3.58
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	5.54	6.25	7.56	8.19	12.16	6.98
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	4.82	5.09	6.16	8.96	0.14	7.64
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	3.73	3.66	4.18	6.52	3.89	9.88
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	4.43	4.34	4.61	7.12	4.13	11.59
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	5.91	5.52	5.84	7.59	5.62	10.71
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	2.58	2.51	2.59	3.99	2.59	5.28
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.53	1.57	1.57	2.05	1.53	2.65

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.2	*	0.16	*	0.11	*	0.28	*	0.11	*	0.21
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.2	*	0.14	*	0.12	*	0.32	*	0.06	*	0.47
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.21	*	0.12	*	0.1	*	0.44	*	<0.05	*	1.0
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.15	*	0.092	*	0.066	*	0.38	*	<0.05	*	0.67
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.17	*	0.1	*	0.068	*	0.35	*	<0.05	*	0.55
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.064	*	0.071	*	<0.05	*	0.2	*	<0.05	*	0.52
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.071	*	<0.05	*	0.094
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	0.072	*	0.065	*	<0.05	*	0.16	*	<0.05	*	0.22
LSRHW : Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	0.063	*	0.059	*	<0.05	*	0.089	*	<0.05	*	0.11
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.057	*	0.05	*	<0.05	*	0.19	*	<0.05	*	0.26
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.25	*	0.14	*	0.12	*	0.54	*	<0.05	*	1.1
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.17	*	0.13	*	0.085	*	0.47	*	<0.05	*	0.81
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.076	*	0.066	*	<0.05	*	0.22	*	<0.05	*	0.35

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**S1 (0-1)****SOL**

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

002**S1 (1-1,3)****SOL**

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

003**S1 (1,3-2)****SOL**

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

004**S2 (0-1)****SOL**

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

005**S2 (1-2)****SOL**

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

006**S4 (0-1)****SOL**

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.12	*	0.079	*	0.074	*	0.35	*	<0.05	*	0.71
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.063	*	0.059	*	<0.05	*	0.19	*	<0.05	*	0.42
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		1.87		1.33		0.743		4.25		0.17		7.49

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

N° Echantillon	007	008	009	010	011
Référence client :	S4 (1-2)	S5 (0-1)	S5 (1-2)	S6 (0-1)	S6 (1-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023
Date de début d'analyse :	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023
Température de l'air de l'enceinte :	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	88.1	*	91.9	*	88.7	*	84.3	*	86.9

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg/kg M.S.	*	7960	*	6700	*	6500	*	6760
--	------------	---	------	---	------	---	------	---	------

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	Fait
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	16.5
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	25.9
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	18.7
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	13.3
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	25.5
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	70.2
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)											
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	32.0	*	18.2	*	62.6	*	<15.0	*	19.8
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		9.40		3.35		2.37		<4.00		2.56
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		7.45		5.42		12.3		<4.00		5.45
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		8.74		5.12		29.1		<4.00		6.73
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.41		4.29		18.8		<4.00		5.12

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHEs SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHEs SOL

N° Echantillon	007	008	009	010	011
Référence client :	S4 (1-2)	S5 (0-1)	S5 (1-2)	S6 (0-1)	S6 (1-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023
Date de début d'analyse :	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023
Température de l'air de l'enceinte :	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C

Hydrocarbures totaux

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	9.76	3.14	0.64	-	2.01
> C12 - C16 inclus (%)	%	19.61	15.28	3.15	-	10.87
> C16 - C20 inclus (%)	%	16.18	20.44	14.71	-	19.88
> C20 - C24 inclus (%)	%	12.15	16.60	11.24	-	12.19
> C24 - C28 inclus (%)	%	13.82	12.08	27.73	-	17.34
> C28 - C32 inclus (%)	%	15.55	16.49	23.09	-	23.45
> C32 - C36 inclus (%)	%	7.68	12.14	18.54	-	13.34
> C36 - C40 exclus (%)	%	5.25	3.84	0.91	-	0.92
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	3.12	0.57	0.40	<2.000	0.40
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	6.27	2.78	1.97	<2.000	2.16
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	5.18	3.71	9.21	<2.000	3.95
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	3.89	3.02	7.04	<2.000	2.42
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	4.42	2.20	17.36	<2.000	3.44
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	4.98	3.00	14.45	<2.000	4.65
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	2.46	2.21	11.60	<2.000	2.65
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.68	0.70	0.57	<2.000	0.18

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.1	*	0.26	*	<0.05	*	0.058
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.1	*	0.51	*	0.051	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.075	*	0.38	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.09	*	0.41	*	<0.05	*	0.051
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.059	*	0.25	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007
S4 (1-2)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

008
S5 (0-1)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

009
S5 (1-2)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

010
S6 (0-1)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

011
S6 (1-1,5)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.075	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.12	*	0.57	*	0.064	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.11	*	0.55	*	0.051	*	0.067	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.055	*	0.16	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.065	*	0.4	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.059	*	0.23	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.953		3.85		0.166		0.118		0.058

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Lixiviation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

N° Echantillon	007	008	009	010	011
Référence client :	S4 (1-2)	S5 (0-1)	S5 (1-2)	S6 (0-1)	S6 (1-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023	24/01/2023
Date de début d'analyse :	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023
Température de l'air de l'enceinte :	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C	8.6°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon au laboratoire	g	*	591.0	*	592.0	*	596.0	*	650.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	41.7	*	52.4	*	18.2	*	49.6

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume	ml	*	950	*	950	*	950	*	950
Masse	g	*	95.8	*	97.00	*	95.5	*	95.2

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.1	*	7.3	*	7.2	*	7.1
Température de mesure du pH	°C		17		17		18		17

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	89	*	54	*	63	*	18
Température de mesure de la conductivité	°C		17.1		16.8		17.6		16.9

LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)

sur éluat									
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000	*	<2000	*	<2000	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50	*	<50	*	<50	*	<50
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.0	*	98.8	*	<50.2	*	<50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50

Métaux sur éluat

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007
S4 (1-2)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

008
S5 (0-1)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

009
S5 (1-2)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

010
S6 (0-1)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

011
S6 (1-1,5)
SOL

24/01/2023

26/01/2023

8.6°C

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.147	*	0.115	*	<0.100	*	<0.100
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.044	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

Observations
N° d'échantillon
Référence client

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

(008) (009) (010) (011)

S5 (0-1) / S5 (1-2) / S6 (0-1) / S6 (1-1,5) /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013387

Version du : 02/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

**Justine Bailly**

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 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.

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E013387

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966678

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercurie (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
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.	
LS32C	Naphtalène		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.	
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	15	45%	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)				mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :23E013387

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966678

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S. 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.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures Masse d'échantillon au laboratoire Lixiviation 1x24 heures Refus pondéral à 4 mm	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2	0.1		g % P.B.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)	Gravimétrie - NF T 90-029	2000 0.2	20%	mg/kg M.S. % MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment, boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat		5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888	15	30%	µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat pH (Potentiel d'Hydrogène) Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			°C	

Annexe technique

Dossier N° :23E013387

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966678

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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	Acénaphène		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 -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2			ml	
	Volume				g	
	Masse					
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.	

Annexe technique

Dossier N° :23E013387

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966678

 Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> 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.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E013387

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-021357-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-966678

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES SOL

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1 (0-1)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5486	374mL verre (sol)
002	S1 (1-1,3)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5482	374mL verre (sol)
003	S1 (1,3-2)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5480	374mL verre (sol)
004	S2 (0-1)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5475	374mL verre (sol)
005	S2 (1-2)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5484	374mL verre (sol)
006	S4 (0-1)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5479	374mL verre (sol)
007	S4 (1-2)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5485	374mL verre (sol)
008	S5 (0-1)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5468	374mL verre (sol)
009	S5 (1-2)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5473	374mL verre (sol)
010	S6 (0-1)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5470	374mL verre (sol)
011	S6 (1-1,5)	24/01/2023 18:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V05FO5474	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.

ERG ENVIRONNEMENT**Madame Philippine RIOT**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Sol	(SOL)	S7 (0-1)
002	Sol	(SOL)	S7 (1-2)
003	Sol	(SOL)	S8 (0-1)
004	Sol	(SOL)	S8 (1-2)
005	Sol	(SOL)	S9 (0-1)
006	Sol	(SOL)	S9 (1-2)
007	Sol	(SOL)	S10 (0-1)
008	Sol	(SOL)	S10 (1-2)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S7 (0-1)	S7 (1-2)	S8 (0-1)	S8 (1-2)	S9 (0-1)	S9 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024
Date de début d'analyse :	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024
Température de l'air de l'enceinte :	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait		
LS896 : Matière sèche % P.B.	*	89.1	*	86.6	*	86.0	*	87.1	*	88.7	*	86.8

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT) mg C/kg M.S.	*	4900	*	6320				
---	---	------	---	------	--	--	--	--

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait		
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	16.7	*	17.0	*	16.8	*	20.8	*	13.6	*	16.1
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	0.96	*	1.31	*	1.12	*	1.61	*	0.75	*	1.22
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	32.7	*	30.4	*	33.3	*	31.6	*	25.5	*	36.8
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	32.5	*	21.6	*	17.6	*	22.3	*	17.0	*	19.1
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	23.4	*	19.6	*	17.9	*	17.1	*	15.0	*	15.3
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	22.6	*	21.9	*	23.4	*	27.6	*	17.8	*	19.1
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	83.2	*	71.7	*	79.0	*	78.3	*	61.8	*	61.6
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)													
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	15.6	*	30.0	*	30.8	*	<15.0	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		2.58		4.83		13.4		<4.00		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		1.96		3.77		7.96		<4.00		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		5.52		7.62		3.95		<4.00		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		5.56		13.8		5.52		<4.00		<4.00

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S7 (0-1)	S7 (1-2)	S8 (0-1)	S8 (1-2)	S9 (0-1)	S9 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024
Date de début d'analyse :	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024
Température de l'air de l'enceinte :	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C

Hydrocarbures totaux

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

		001	002	003	004	005	006
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	8.04	5.08	2.27	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	8.48	11.00	41.20	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	6.96	8.56	22.79	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	10.48	7.79	5.50	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	18.34	10.62	5.43	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	23.90	21.02	9.23	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	18.08	21.42	9.03	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	5.72	14.51	4.55	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	1.26	1.53	0.70	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	1.33	3.31	12.70	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	1.09	2.57	7.03	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	1.64	2.34	1.70	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	2.87	3.19	1.67	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	3.73	6.32	2.85	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	2.83	6.44	2.78	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	0.89	4.36	1.40	<2.000	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**S7 (0-1)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

002**S7 (1-2)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

003**S8 (0-1)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

004**S8 (1-2)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

005**S9 (0-1)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

006**S9 (1-2)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.				<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.				<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.				<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.				<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène											
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.				<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.				<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.				<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S7 (0-1)	S7 (1-2)	S8 (0-1)	S8 (1-2)	S9 (0-1)	S9 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024
Date de début d'analyse :	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024
Température de l'air de l'enceinte :	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C

Composés Volatils

LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.				<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures					
Masse d'échantillon utilisée	g	*	660.0	*	658.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	26.3	*	31.6
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation					
Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	96.2	*	95.7

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S7 (0-1)	S7 (1-2)	S8 (0-1)	S8 (1-2)	S9 (0-1)	S9 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024	04/01/2024
Date de début d'analyse :	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024	05/01/2024
Température de l'air de l'enceinte :	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat						
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.00	*	7.4	
Température °C			18		20	
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	120	*	33	
Température de mesure de la conductivité °C			17.7		19.7	
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat						
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000	*	<2000	
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2	*	<0.2	

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50	*	<50	
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0	*	<20.0	
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.013	*	<0.01	
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.206	*	<0.100	
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.10	
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.057	*	0.050	
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**S7 (0-1)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

002**S7 (1-2)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

003**S8 (0-1)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

004**S8 (1-2)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

005**S9 (0-1)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

006**S9 (1-2)****SOL**

04/01/2024

05/01/2024

13°C

Métaux sur éluat

LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100		
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100		
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007
S10 (0-1)
008
S10 (1-2)
SOL
SOL

04/01/2024

04/01/2024

05/01/2024

05/01/2024

13°C

13°C

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

* Fait * Fait

 LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 88.4 * 87.8

Métaux

 XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

* Fait * Fait

 LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 19.1 * 16.5

 LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

* 1.33 * 1.10

 LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

* 30.8 * 31.5

 LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* 23.6 * 32.3

 LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 19.9 * 20.5

 LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

* 27.4 * 46.5

 LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

* 74.2 * 84.6

 LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

* <0.10 * 0.19

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

* 21.9 * 421

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

3.41 8.92

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

2.33 24.3

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

7.84 104

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

mg/kg M.S.

8.28 283

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)

%

6.69

0.64

> C12 - C16 inclus (%)

%

8.92

1.48

> C16 - C20 inclus (%)

%

7.68

2.72

> C20 - C24 inclus (%)

%

6.89

7.000

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	007	008
	S10 (0-1)	S10 (1-2)
	SOL	SOL
	04/01/2024	04/01/2024
	05/01/2024	05/01/2024
	13°C	13°C

Hydrocarbures totaux

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C24 - C28 inclus (%)	%	16.38	11.97
> C28 - C32 inclus (%)	%	26.30	18.74
> C32 - C36 inclus (%)	%	21.01	27.73
> C36 - C40 exclus (%)	%	6.15	29.72
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	1.46	2.69
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	1.95	6.23
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	1.68	11.45
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	1.51	29.46
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	3.58	50.37
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	5.75	78.86
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	4.59	116.7
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.34	125.1

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.21
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.2
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	2.0
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.6
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	2.0
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.5
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.31
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.8
LSRHW : Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.24
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.0
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	2.5
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	2.8
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.96

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007
S10 (0-1)
SOL

04/01/2024

05/01/2024

13°C

008
S10 (1-2)
SOL

04/01/2024

05/01/2024

13°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.6
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.7
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		<0.05		20.0

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène					
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007	008
S10 (0-1)	S10 (1-2)
SOL	SOL
04/01/2024	04/01/2024
05/01/2024	05/01/2024
13°C	13°C

Composés Volatils

LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (002)	S7 (0-1) / S7 (1-2) /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E001753

Version du : 10/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Date de réception technique : 05/01/2024

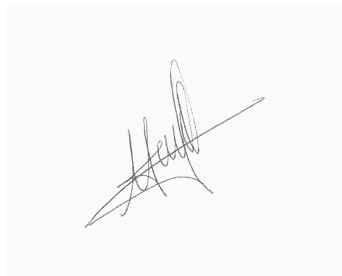
Première date de réception physique : 05/01/2024

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Référence Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

**Anne Biancalana**

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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.

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

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

Annexe technique

Dossier N° :24E001753

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Emetteur : Mme Philippine RIOT

Commande EOL : 006-10514-1095179

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Référence commande :

22LES112Ac - Wisches

2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercuré (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.02	46%	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	77%	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	50%	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	41%	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.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	35%	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	45%	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	50%	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	40%	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	55%	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	50%	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul			mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :24E001753

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Emetteur : Mme Philippine RIOT

Commande EOL : 006-10514-1095179

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Référence commande :

22LES112Ac - Wisches

2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - 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.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - 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	15	45%	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)				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	Mercuré (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.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2	0.1		g	
	Masse d'échantillon utilisée Lixiviation 1x24 heures Refus pondéral à 4 mm				% P.B.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)	Gravimétrie - NF T 90-029	2000	20%	mg/kg M.S.	
			0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :24E001753

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Emetteur : Mme Philippine RIOT

Commande EOL : 006-10514-1095179

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Référence commande :

22LES112Ac - Wisches

2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment.boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888	15	30%	µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat pH (Potentiel d'Hydrogène) Température	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			°C	
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	Acénaphène		0.05	25%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :24E001753

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Emetteur : Mme Philippine RIOT

Commande EOL : 006-10514-1095179

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Référence commande :

22LES112Ac - Wisches

2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume de lixiviant ajouté Masse de la prise d'essai	Gravimétrie - NF EN 12457-2			ml g	
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 > 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 > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % % % mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 24E001753

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-006033-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1095179

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches
22LES112Ac - Wisches

Référence commande :
2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Nom Commande : 2022LES112Ae_PRT_SOL_04/01/2024

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S7 (0-1)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257626	374mL verre (sol)
002	S7 (1-2)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257622	374mL verre (sol)
003	S8 (0-1)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257551	374mL verre (sol)
004	S8 (1-2)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257615	374mL verre (sol)
005	S9 (0-1)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257606	374mL verre (sol)
006	S9 (1-2)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257620	374mL verre (sol)
007	S10 (0-1)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257584	374mL verre (sol)
008	S10 (1-2)	04/01/2024 07:33:00	05/01/2024	05/01/2024	V05A0257579	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.

A6	INVESTIGATIONS DU MILIEU EAUX SOUTERRAINES
-----------	---

A6.1	Coupes techniques des piézomètres
-------------	--

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

PZ1
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
24/01/2023
14h00 à 18h00



ERG
ENVIRONNEMENT

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO	Equipement, hauteur et profondeur (m)
De	à					
0	1,3	Limon sableux brun à galets	0			0,05 cm Tête hors sol bouchon de tête ☐ 0... m/TN bentonite / ciment ☒ massif filtrant ☒ type tube : PVC diamètre tube :50,6/60.... mm 1... m/TN tube crépiné bouchon de fond ☒ 4,3.. m/TN
1,3	3,5	Alluvions : Sable et galets divers, beige, bloc de quartzite	0			
3,5	3,9	Sable ocre à rouge, gréseux	0			
3,9	6	Sable beige à ocre, rares blocs alluvionnaires type quartzite	0			

plan de localisation du sondage

photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	2014897,775	7264525,059	Lambert CC49		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire

DIVERS

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

Engin: Comachio Géo 601

Largeur Godel/ diam. Foration: 117mm

Environnement Sondage: Parking / Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN): 2,4

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

PZ2
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
26/01/2023
10h00 à 14h00



ERG
ENVIRONNEMENT

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO	Equipement, hauteur et profondeur (m)
De	à					
0	0,5	Limon sableux brun à galets, racines et végétaux	0			0,1 cm Tête hors sol bouchon de tête ☐ 0... m/TN bentonite / ciment ☒ massif filtrant ☒ type tube : PVC diamètre tube : 50,6/60.... mm 1... m/TN tube plein tube crépiné bouchon de fond ☒ 2,5.. m/TN
0,5	2	Alluvions : sable gréseux beige-rose et blocs erratiques de quartzite noire	0			
2	3,9	Alluvions : sable gréseux beige-gris et blocs type quartzite nombreux	0			
3,9	4,2	Banc de roche ou bloc de quartzite noire	0			
4,2	4,8	Alluvions : sable grossier et rares blocs	0			
4,8	6	Roche fracturé noire (remontée noirâtre), formation en place (foration continue), Surement des Schistes gréseux gris ou grauweekes	0			

plan de localisation du sondage

photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	2015009,97	7264578,816	Lambert CC49		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire

DIVERS

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

Engin: Comachio Géo 601

Largeur Godel/ diam. Foration: 117mm

Environnement Sondage: Parking / Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN):forage à l'eau

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

PZ3
CHMIREC
14 rue de la Mazère
67130 Wisches
22LES112Aa
BH/ESn
NPr
25/01/2023
7h45 à 13h30



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO	Equipement, hauteur et profondeur (m)
De	à					
0	1,3	Limon sableux brun roux à rares galets	0			0,1 cm Tête hors sol bouchon de tête ☐ 0... m/TN bentonite / ciment ☒ massif filtrant ☒ type tube : PVC diamètre tube : 50,6/60.... mm 1... m/TN tube crépiné bouchon de fond ☒ 4,5.. m/TN
1,3	3,2	Alluvions : sable brun roux et blocs erratiques dont des quartzites noires	0			
3,2	6	Sable gréseux gris-brun et blocs erratiques dont des quartzites noires	0			

plan de localisation du sondage

photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	2014862,182	7264640,222	Lambert CC49		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire

DIVERS

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

Engin: Comachio Géo 601

Largeur Godel/ diam. Foration: 117mm

Environnement Sondage: Espace vert

Prof. Niveau eau (m/TN):1,29

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL		
NUMERO DU SONDAGE :	PZ4	
NOM AFFAIRE :	CHMIREC	
ADRESSE SITE :	14 rue de la Mazère	
VILLE :	67130 Wisches	
NUMERO DOSSIER :	22LES112Aa	
RESPONSABLE TERRAIN :	JBT	
INGENIEUR :	JBT	
DATE INTERVENTION :	08/09/2024	
HEURE DE PRELEVEMENT :	9h00 - 15h00	

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO	Equipement, hauteur et profondeur (m)
<i>De</i>	<i>à</i>					
0	1	Limon sableux brun roux à rares galets	0			 cm
1	3,5	Alluvions : sables et galets beige à roux, blocs erratiques dont quartzites	0			Tête hors sol bouchon-de-tête- ☐
3,5	6	Sable gréseux et rares blocs erratiques divers (dont quartzites)	0			...0..... m/TN
						bentonite / ciment ☐ massif filtrant ☐
						tube plein type tube:- PVC diamètre tube:- mm
						1..... m/TN
						tube crépiné bouchon-de-fond- ☐
						6... m/TN

Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
	2014951,433	7264688,735		Lambert CC49	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire

Engin: <i>Comachio Géo 300</i>	
Largeur Godet/ diam. Foration: 140mm	☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
Environnement Sondage: <i>Parking / Espace vert</i>	☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
Prof. Niveau eau (m/TN): forage à l'air	☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

A6.2	Fiches de prélèvement
-------------	------------------------------

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

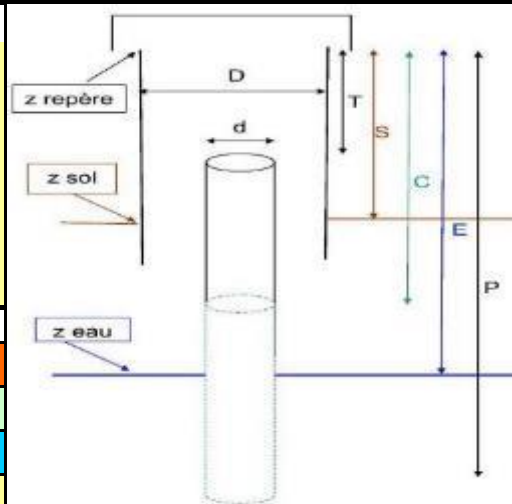


Dénomination de l'ouvrage : **Pz2**
 NOM DU SITE - VILLE : **CHIMIREC (Wisches)**
 CONDITION METEO : Nuageux
 Début : Date / Heure : 27/01/2023 8h30

N° BSS :
 N° DOSSIER ERG : 22LES112Aa
 NOM DE L'OPERATEUR : BH/ESn
 Fin : Heure / Rang (ordre) : 9h30 1

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

(L93) X = 1007965,01
 (L93) Y = 6809034,81
 z sol (m NGF) = 255,3
 z repère (m NGF) = 255
 Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) : RT
 D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) = 60 110
 Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) : PVC
 d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) = 50,6 60
 T : Profondeur sommet du tubage (mm) = 20



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) = 0,1

C : Profondeur de la crépine (m) = 1

E : Profondeur de l'eau - statique (m) = 2,19

P : Profondeur du piézomètre (m) = 2,4

Epaisseur de flottants / plongeant (cm) = /

Volume d'eau - statique (L) = 0,4

Type de sonde : Pz

Vérification - Nettoyage : OK

POMPAGE / PURGE

Type de pompe : Whale SUPER PURGER

Vérification - Nettoyage :

Débit de pompage (L/min) : 8

Tps de pompage (min) : 2

Profondeur de la pompe (m) : 2,4

Volume total purgé (l) : 16,0

Gestion des eaux de purge : infiltration rejet-au-réseau filtration avant rejet stockage et évacuation

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Pas de bouchon interne (pas la place), Béton sec, Réalimentation progressive du pz (20 cm pour 15min), prises des eaux de purges pour l'échantillon

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain :

Vérification - Nettoyage : OK

Calibration - OK

Temps (min) = 0 2

Profondeur de l'eau - dynamique (m) = 2,19 2,3

Conductivité (µs/cm) = 491 512

pH = 6,5 6,3

Température (°C) = 3 2,63

Eh (ORP, mV) : 63,4 92,3

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe : Oui

Prélèvement au bailer : Non

Conditionnement : Glacière

Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis : P10 2 V08

Si oui, Débit de prélèvement (L/min) : 5

Filtration réalisée sur site : Non

Nb de flacons remplis au total : 6

V13 V07

V02

LOCALISATION / ACCES



FICHE SYNTHÉTIQUE DU POINT DE PRELEVEMENT

Pz 4



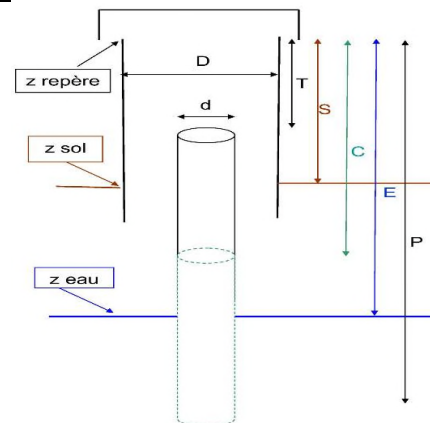
Site : CHIMIREC

N° BSS :

Ville / CP : WISCHES

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Type :	Pléziomètre	Y en RGF93 :	pas d'appareil dispo
X en RGF93 :		z sol (m NGF) =	
z repère (m NGF) :		D : int/ext (mm) =	98/100
Equipement de la tête :	Tête Hors Sol	d : int/ext (mm) :	60
Tubage :	PVC	T : prof. sommet du tubage (mm) :	70
d : intérieur (mm) :	52	S : repère / sol (m) :	58
P : prof. du piézomètre (m) :	6,51	C : prof. crépine (m) :	non déterminée



CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site :

Accès : Voir adresse Site

Démarches préalables : /

Ouverture de l'ouvrage : Clef triangle

OBSERVATIONS

Cimentation : ok

Protection (cadenas, arceaux, etc.) : ok

Etanchéité (bouchon, tête, etc.) : ok

Remarques : RAS



piézomètre et de son environnement proche

plan de localisation ou schéma


13:18
0
6,51
2,5
8,5
34
81
Stabilisation
OK
OK
0
.ISE

FICHE SYNTHÉTIQUE DU POINT DE PRELEVEMENT

Pz 3



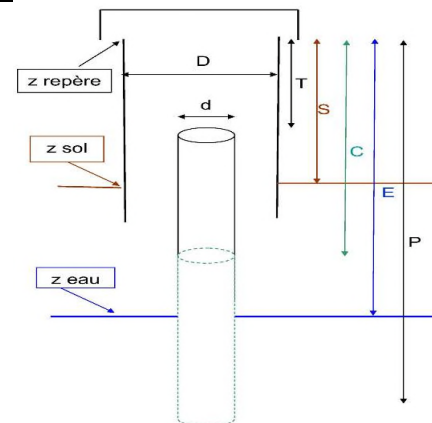
Site : CHIMIREC

N° BSS :

Ville / CP : WISCHES

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Type :	Piézomètre	Y en RGF93 :	pas d'appareil dispo
X en RGF93 :		z sol (m NGF) =	
z repère (m NGF) :		D : int/ext (mm) =	98/100
Equipement de la tête :	Regard au sol		
Tubage :	PVC	d : intérieur (mm) :	52
d : intérieur (mm) :	52	d : extérieur (mm) :	60
T : prof. sommet du tubage (mm) :	0	S : repère / sol (m) :	0
P : prof. du piézomètre (m) :	4,2	C : prof. crépine (m) :	non déterminée



CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site :

Accès : Voir adresse Site

Démarches préalables : /

Ouverture de l'ouvrage : RAS

OBSERVATIONS

Cimentation : ok

Protection (cadenas, arceaux, etc.) : ok

Étanchéité (bouchon, tête, etc.) : ok

Remarques : RAS



piézomètre et de son environnement proche

ait du plan de localisation ou schéma



14:00

0

4,20

1,63

5,5

22

54

Stabilisation

OK

OK

0

.ISE

FICHE SYNTHÉTIQUE DU POINT DE PRELEVEMENT

Pz 2



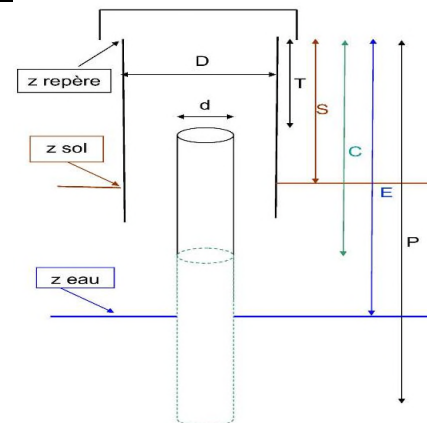
Site : CHIMIREC

N° BSS :

Ville / CP : WISCHES

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Type :	Piézomètre		
X en RGF93 :		Y en RGF93 :	
z repère (m NGF) :		z sol (m NGF) =	
Équipement de la tête :	Tête Hors Sol	D : int/ext (mm) =	98/100
Tubage :	PVC		
d : intérieur (mm) :	52	d : extérieur (mm) :	60
T : prof. sommet du tubage (mm) :		S : repère / sol (m) :	
P : prof. du piézomètre (m) :	2,8	C : prof. crépine (m) :	



CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site :

Accès : Voir adresse Site

Démarches préalables : /

Ouverture de l'ouvrage : Clef triangle

OBSERVATIONS

Cimentation : ok

Protection (cadenas, arceaux, etc.) : ok

Étanchéité (bouchon, tête, etc.) : ok

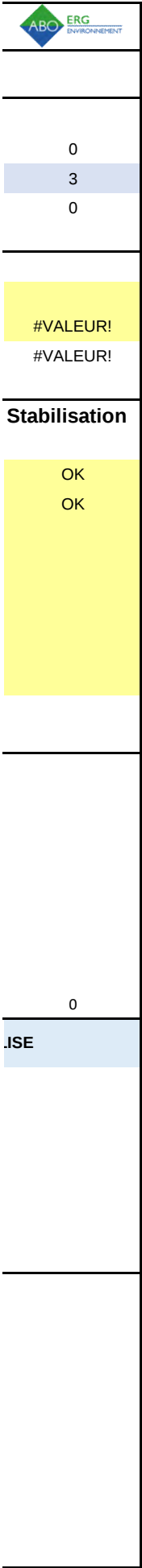
Remarques :



du piézomètre et de son environnement proche

Extrait du plan de localisation ou schéma

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE				Pz 2	Rang 1	
N° dossier ERG :	22LES112Ac	Date :	25/09/2023	Heure (début/fin) :	12:00	
OPERATEUR :	MSB	Météo :	SOLEIL			
PIEZOMETRIE STATIQUE						
Repère de mesure :	Sol			z repère (m NGF) :		
d intérieur (mm) :	52			Prof. du Pz (m) :		
Prof. de l'eau (m) :		Prof. phase1 -1er BIP (m) :	0	Prof. phase2 -2ème BIP (m) :		
Epaisseur de phase (cm) :	0					
POMPAGE / PURGE						
Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :		
Colonne d'eau (m) :		Prof pompe (m) :	10	Volume d'eau x 4 (L) :		
Débit (L/min) :	<1	Durée de purge (min) :	1	Volume total purgé (L) :		
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infi oui					
MESURES IN SITU						
	Statique	Dynamique				
Temps (min) :	0	3	6	9	12	final
Profondeur de l'eau (m) :	0	1	1	1	1	1
z eau (m NGF) :	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Température (°C) :						
Conductivité (µs/cm) :						
pH :						
Redox - Eh (ORP, mV) :						
O2 dissous :						
PID (ppm) :						
Couleur / Aspect :						
Prélèvement :	oui					
ANALYSE	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site	
T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :		0	Nb de glacières au total :	
Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTIL	
Pompe 12V - 3 corps					Tuyau	
Batterie rechargeable					Charbon actif	
Multi paramètre					Bailer	
Sonde Pz 30m						
PID						
Filtre à charbon actif						
OBSERVATIONS / REMARQUES						
Fond à 2,8m, non prélevé car sec.						



0

#VALEUR!

OK

ISE

FICHE SYNTHÉTIQUE DU POINT DE PRELEVEMENT

Pz 1



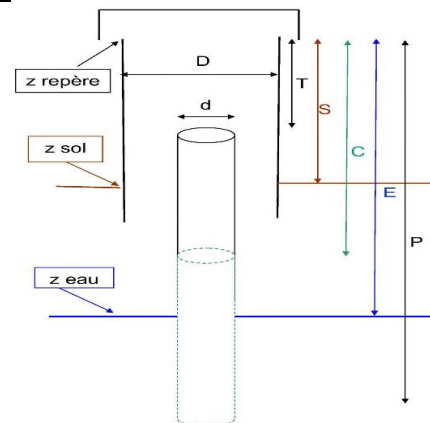
Site : CHIMIREC

N° BSS :

Ville / CP : WISCHES

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Type :	Piézomètre		
X en RGF93 :		Y en RGF93 :	
z repère (m NGF) :		z sol (m NGF) =	
Equipement de la tête :	Tête Hors Sol	D : int/ext (mm) =	98/100
Tubage :	PVC		
d : intérieur (mm) :	52	d : extérieur (mm) :	60
T : prof. sommet du tubage (mm) :	0,54	S : repère / sol (m) :	0,55
P : prof. du piézomètre (m) :	4,5	C : prof. crépine (m) :	



CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site :

Accès : Voir adresse Site

Démarches préalables : /

Ouverture de l'ouvrage : Clef triangle

OBSERVATIONS

Cimentation : ok

Protection (cadenas, arceaux, etc.) : ok

Étanchéité (bouchon, tête, etc.) : ok

Remarques : RAS



du piézomètre et de son environnement proche

Extrait du plan de localisation ou schéma


12:20
0
4,50
3,06
3,1
12
32
Stabilisation
OK
OK
OK
0
.ISE

A6.3	Cartes piézométriques
-------------	------------------------------

Piézomètre

Piézomètre non réalisé

300,00

Niveau piézométrique (m NGF)

300,00

Niveau piézométrique au droit de l'ouvrage (m NGF)

Courbe isopièze

Sens d'écoulement des eaux souterraines

Limite de site



Groupe Chimirec
Rue de la Mazière
67130 Wisches

Esquisse piézométrique du 26/01/2023

Diagnostic des milieux

Source du fond de plan : Google Earth

0 m

Echelle :

50 m

Date : 11/03/2024

Dessinateur : JBT

Version : 1.0



Affaire : 22LES112Aa

Annexe 6.3

Piézomètre

300,00

Niveau piézométrique (m NGF)

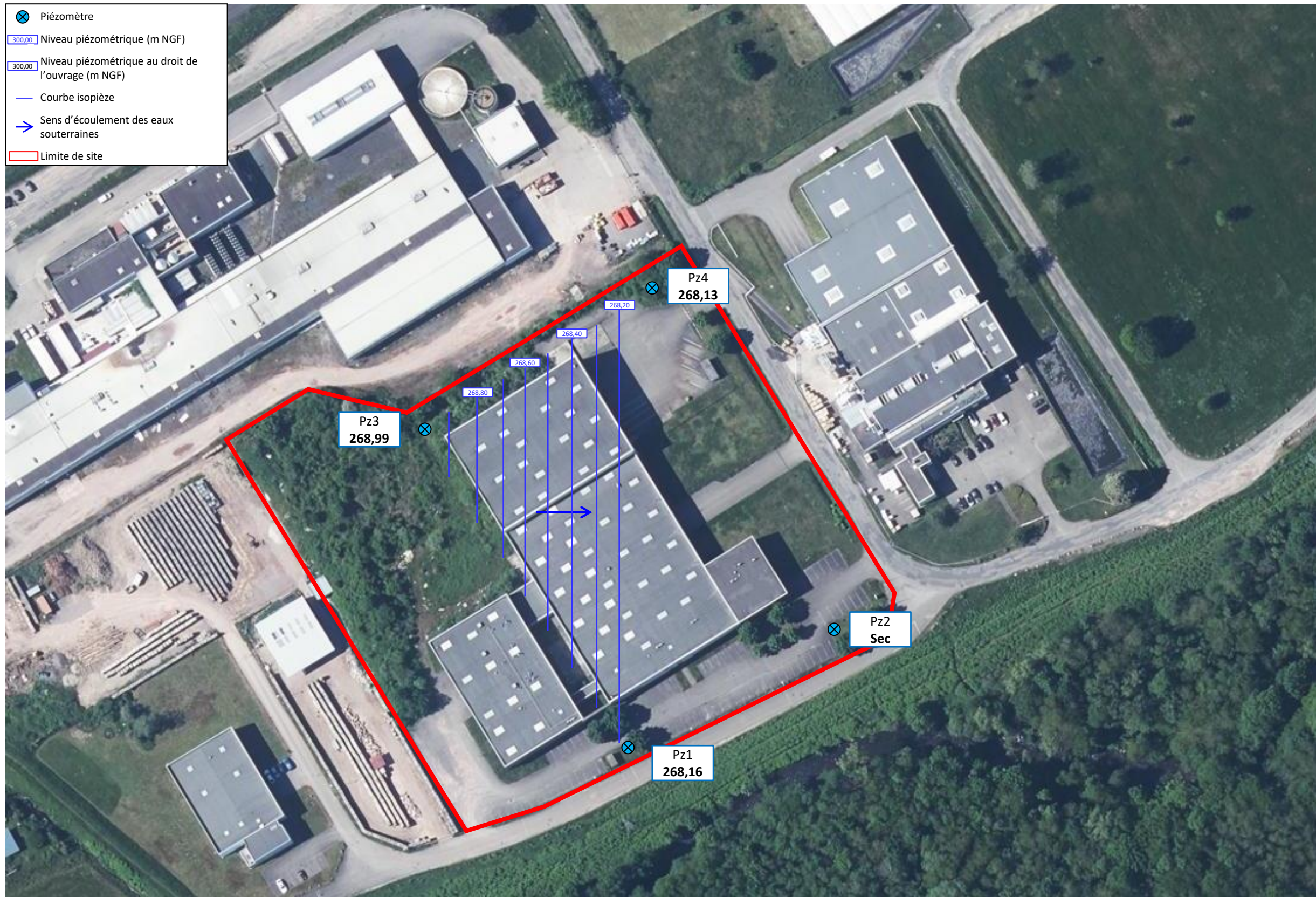
300,00

Niveau piézométrique au droit de l'ouvrage (m NGF)

Courbe isopièze

Sens d'écoulement des eaux souterraines

Limite de site



A6.4	Critères de comparaison retenus
-------------	--

Critères de comparaison des résultats d'analyses de sols dans le cadre d'une approche sanitaire

Les résultats seront interprétés conformément à la démarche d'interprétation de l'état des milieux définie dans la circulaire du MEEDDM et ses annexes en date du 8 février 2007 et remise à jour en avril 2017, qui conduit à comparer l'état des milieux :

- 1/ à l'état des milieux naturels voisins de la zone d'investigation.

Dans un premier temps, les résultats sont comparés aux teneurs des fonds géochimiques locaux et nationaux (bases de données bibliographiques, à défaut d'analyse sur échantillons de sols témoins)

- 2/ aux valeurs de gestion réglementaire mises en place par les pouvoirs publics présentés dans les paragraphes suivants.

A l'heure actuelle, aucune valeur réglementaire n'existe concernant l'interprétation des données relatives au milieu « Sol » sur le plan environnemental.

L'établissement d'un bruit de fond pertinent (pouvant servir d'éléments de comparaison) est recommandé mais souvent délicat à réaliser et ne permet pas, dans bien des cas, de conclure de manière définitive sur les résultats obtenus.

Dans ces conditions, nous proposons ici une approche cohérente avec les grands principes de la méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués, les valeurs indicatives disponibles au moment de notre offre technique et commerciale, de la typologie des polluants et de notre retour d'expérience.

▪ Approche relative aux composés organiques

Concernant les composés organiques, seuls des critères de gestion de terres, en se basant sur l'Arrêté du 12/12/2014, sont disponibles même s'ils ne constituent en aucun cas des critères sanitaires ou environnementaux de réhabilitation.

Les seuils définis par l'Arrêté sont toutefois prépondérants dans la mesure où ils permettront d'établir en première approche si les composés retrouvés dans les sols sont inertes c'est-à-dire non évolutifs dans le temps et peu lixiviables. En effet, la définition des déchets inertes précise bien que ces matériaux « ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine ».

Le Tableau 1 ci-dessous récapitule les principaux seuils de l'arrêté qui pourraient être utilisés dans le cadre d'une comparaison indicative des niveaux de présence mesurés en polluants organiques :

Tableau 1 : Rappel des valeurs de références de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12/12/2014 pour les composés organiques

Paramètres	Seuils (en mg/kg MS)
Analyses sur les sols bruts	
BTEX (dont le benzène)	6
HCT (C10 – C40)	500
16 HAP	50
PCB	1

Pour les autres composés organiques, en l'absence de valeur seuil dans l'arrêté du 12/12/2014, les résultats analytiques seront comparés au seuil de quantification analytique.

Les résultats pour les composés organiques seront ainsi commentés par rapport à la limite de quantification analytique, par inter-comparaison des concentrations sur site (bruit de fond), sur la base de notre retour d'expérience et à titre indicatif par comparaison aux seuils de l'Arrêté du 12/12/2014.

❖ Approche relative aux Eléments Traces Métalliques

Il est important de replacer dans leur contexte les teneurs mesurées lors du diagnostic en ayant recours à des valeurs de comparaison. Les éléments traces métalliques présents dans les sols peuvent en effet être d'origine naturelle, même s'ils sont présents en teneurs très élevées (c'est par exemple le cas de l'arsenic dans le Massif Central). L'interprétation des analyses de éléments traces métalliques dans les sols aboutit par conséquent à comparer les teneurs mesurées par rapport aux milieux naturels. Pour cela, il est nécessaire de connaître les fonds géochimiques naturels, et notamment les anomalies géochimiques.

En ce qui concerne les éléments traces métalliques, l'INRA a élaboré une base de données regroupant les gammes de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires. Ces données, issues du programme ASPITET de l'INRA, sont présentées dans le tableau ci-après.

Les gammes de valeurs présentées correspondent à divers horizons de sols, pas seulement les horizons de surface labourés. Les teneurs sont exprimées en mg/kg de "terre fine" (< 2 mm). Les numéros entre parenthèses renvoient à des types de sols effectivement analysés, succinctement décrits et localisés en page suivante.

Tableau 2 : Teneurs totales en éléments traces dans les sols (France) – Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles

	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles (en mg/kg de terre fine)
As	1,0 à 25,0	30 à 60 (1)	60 à 284 (1)
Cd	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0 (1)(2)(3)(4)	2,0 à 46,3 (1)(2)(4)
Cr	10 à 90	90 à 150 (1)(2)(3)(4)(5)	150 à 3180 (1)(2)(3)(4)(5)(8)(9)
Cu	2 à 20	20 à 62 (1)(4)(5)(8)	65 à 160 (8)
Hg	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3	
Ni	2 à 60	60 à 130 (1)(3)(4)(5)	130 à 2076 (1)(4)(5)(8)(9)
Pb	9 à 50	60 à 90 (1)(2)(3)(4)	100 à 10180 (1)(3)
Zn	10 à 100	100 à 250 (1)(2)	250 à 11426 (1)(3)

(1) zones de "métallotectes" à fortes minéralisations (à plomb, zinc, barytine, fluor, pyrite, antimoine) au contact entre bassins sédimentaires et massifs cristallins. Notamment roches liasiques et sols associés de la bordure nord et nord-est du Morvan (Yonne, Côte d'Or).

(2) sols argileux développés sur certains calcaires durs du Jurassique moyen et supérieur (Bourgogne, Jura).

(3) paléosols ferrallitiques du Poitou ("terres rouges").

(4) sols développés dans des "argiles à chailles" (Nièvre, Yonne, Indre).

(5) sols limono-sableux du Pays de Gex (Ain) et du Plateau Suisse.

(6) "bornais" de la région de Poitiers (horizons profonds argileux).

(7) sols tropicaux de Guadeloupe.

(8) sols d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre).

(9) matériaux d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre)

Sauf si le département dans lequel se trouve le site étudié fait partie des départements dans lesquels des anomalies naturelles ont été recensées en l'état des études actuelles (ce qui n'est pas le cas du site étudié), les teneurs mesurées sur le site seront comparées à la gamme de valeurs pour les sols « ordinaires », à l'exception du mercure, élément pour lequel des anomalies naturelles modérées peuvent être rencontrées sur l'ensemble du territoire français. Elles seront, dans un second temps, comparées à la gamme des valeurs observées dans le cas d'anomalie naturelles modérées.

Une recherche complémentaire sur le bruit de fond géochimique a été menée sur la base de données RMQS (base de données INDIQUASOL - Réseau de Mesures de la Qualité des Sols de l'INRA), basé sur le suivi de 2200 sites répartis uniformément sur le territoire français, selon une maille carrée de 16 km de côté) de GISSOL-INRA. Les valeurs de comparaison utilisées sont les seuils de détection d'anomalies du RMQS ou vibrisses pour l'horizon de sol 0-30 cm et pour ceux de l'horizon de sol 30-50 cm. Ces vibrisses jouent un rôle d'indicateur de tendance régionale prenant en compte à la fois le bruit de fond géochimique et les apports d'origine anthropique. Elles correspondent à la teneur limite au-delà de laquelle une valeur peut être considérée comme anormale. Elles permettent de détecter les anomalies ponctuelles tout en s'affranchissant d'anomalies étendues.

Les valeurs définies dans les sols sur la zone d'étude sont les suivantes :

Tableau 3 - Anomalies des teneurs en ETM dans les sols, issues du RMQS (cellule 535)

Paramètres	Unités	Horizon 0-30 cm	Horizon 30-50 cm
Arsenic	mg/kg MS	55,63	Non défini
Cadmium	mg/kg MS	0,62	0,42
Chrome	mg/kg MS	195,4	190,15
Cuivre	mg/kg MS	81,75	68,29
Nickel	mg/kg MS	117,2	108,79
Plomb	mg/kg MS	84,2	57,8
Zinc	mg/kg MS	201,05	169,35
Mercur	mg/kg MS	0,17	Non défini

Lorsqu'elles sont définies, les valeurs du RMQS sont retenues prioritairement à celles du programme de l'ASPITET.

Dans le cas de l'arsenic et du mercure, les valeurs retenues pour l'interprétation des résultats sont celles définies par l'ASPITET dans le cas des sols ordinaires pour l'arsenic et dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour le mercure, pour les échantillons de sols supérieurs à 30 cm de profondeur.

▪ **Approche sanitaire pour certains métaux**

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a mené des travaux pour définir des valeurs repères pour les contaminants des sols pollués. Ces travaux ont notamment concerné le plomb, le mercure, le cadmium et l'arsenic.

Le HCSP a ainsi défini :

- Un niveau de vigilance, déclenchant une évaluation des risques sanitaires et/ou des analyses spécifiques sur les végétaux en cas de dépassement.
- Une valeur d'action rapide, déclenchant un dépistage biométriologique.

Les valeurs fixées par le HCSP sont précisées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Valeurs repères fixées par le HCSP pour les teneurs en certains métaux dans les sols

Composé	Niveau de vigilance	Valeur d'action rapide
Plomb	100 mg/Kg MS	300 mg/Kg MS
Mercure (total)	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS (valeur abaissée à 3 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux)
Cadmium	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS pour les enfants de moins de 7 ans (valeur abaissée à 2 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux), et 10 mg/kg MS pour le reste de la population
Arsenic	25 mg/Kg MS	70 mg/Kg MS

Critères de comparaison des résultats d'analyses de sols dans le cadre d'une approche de gestion de déblais

❖ Critères retenus pour les filières de type ISDI

Sur la base d'une décision du Conseil du 13 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'Annexe II de la directive 1999/31/CE., le Ministère en Charge de l'Environnement a établi un arrêté pratique d'orientation des déchets inertes avec des critères d'admission basés notamment sur des tests de lixiviation. Les références de ce texte sont :

- Annexe 1 de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014 fixant la liste des déchets admissibles dans les ISDI sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable
- Annexe 2 fixant les critères à respecter pour l'admission des terres provenant de sites contaminés.

L'Annexe 1 de l'arrêté précise notamment que les « terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses », sont compatibles avec une évacuation en ISDI. Sont exclus de cette catégorie tous sols provenant de site contaminé.

Dès lors, l'Annexe 2 de l'arrêté s'applique. Le tableau suivant reprend les valeurs de références de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12/12/2014 à ne pas dépasser pour une éventuelle acceptation en Installation de Stockage de déchets inertes (ISDI).

Tableau 5 - Seuils d'acceptation en ISDI selon l'annexe 2 de l'arrêté du 12 décembre 2014

Paramètres	Seuils (en mg/kg de matières sèches)
Analyses sur éluats après test de lixiviation normalisé NF EN 12457-2	
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorures ⁽¹⁾	800
Fluorures	10
Sulfates ⁽¹⁾	1 000 ⁽²⁾
Indice phénols	1
COT ⁽³⁾	500
Fraction soluble ⁽¹⁾	4 000
Analyses sur sols bruts	
COT ⁽³⁾	30 000
BTEX	6
PCB ⁽⁷⁾	1
Hydrocarbures C ₁₀ – C ₄₀	500
16 HAP	50

(1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

(2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

(3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

À noter que si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

Au-delà de ces valeurs, les précautions suivantes seront à respecter :

- Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission. (Alinéa 3, article 8 du titre II) ;
- Avant la livraison ou avant la première d'une série de livraisons d'un même déchet, le producteur des déchets remet à l'exploitant de l'installation de stockage de déchets inertes un document préalable indiquant l'origine, les quantités et le type des déchets. Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires le cas échéant. (Alinéa 1, article 9 du titre II) ;
- En cas de présomption de contamination des déchets et avant leur arrivée dans l'installation de stockage, le producteur des déchets effectue une procédure d'acceptation préalable afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité de stocker ces déchets en installation de stockage de déchets inertes.

Cette acceptation préalable contient à minima une évaluation du potentiel polluant des déchets par un essai de lixiviation pour les paramètres définis à l'Annexe II du présent Arrêté et une analyse du contenu total pour les paramètres définis dans la même annexe. (...) Seuls les déchets respectant les critères définis en Annexe II peuvent être admis. (Alinéa 1 et 2, article 10 du titre II).

Dans le cas de terres provenant de sites contaminés et avant leur arrivée dans l'installation de stockage, le producteur des déchets effectue la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article 10. (Alinéa 1, article 12 du titre II).

❖ Critères retenus pour les filières de type ISDND et ISDD

En cas de dépassement des seuils d'admissibilité en ISDI de l'arrêté du 12/12/2014, il est important de pouvoir donner une première orientation des matériaux vers une autre filière d'acceptation.

Pour ce faire, les résultats analytiques obtenus sur lixiviat seront comparés aux seuils définis par la décision n°2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe 2 de la directive 1999/31/CE.

❖ Critères retenus pour les filières de type ISDND et ISDD

En cas de dépassement des seuils d'admissibilité en ISDI de l'arrêté du 12/12/2014, il est important de pouvoir donner une première orientation des matériaux vers une autre filière d'acceptation.

Pour ce faire, les résultats analytiques obtenus sur lixiviat seront comparés aux seuils définis par la décision n°2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe 2 de la directive 1999/31/CE.

Tableau 6 - Critères d'acceptation en ISDD et ISDND sur lixiviat

Analyses sur Lixiviat	Unité	Valeur limite pour acceptation en ISDND	Valeur limite pour acceptation en ISDD
FS	mg/kg MS	60 000	100 000
COT	mg/kg MS	800*	1 000**
Sb	mg/kg MS	0,7	5
As	mg/kg MS	2	25
Ba	mg/kg MS	100	300
Cd	mg/kg MS	1	5
Cr	mg/kg MS	10	70
Cu	mg/kg MS	50	100
Hg	mg/kg MS	0,2	2
Mo	mg/kg MS	10	30
Ni	mg/kg MS	10	40
Pb	mg/kg MS	10	50
Se	mg/kg MS	0,5	7
Zn	mg/kg MS	50	200
Cl-	mg/kg MS	15 000	25 000
F	mg/kg MS	150	500
SO42-	mg/kg MS	20 000	50 000

* Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le COT sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S = 10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 800 mg/kg

** Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le COT sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S = 10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 1000 mg/kg

Notons que les délais d'admission et le montage des certificats d'acceptation préalable peuvent s'avérer longs et contraignants.

Enfin, toute exportation de matériaux réputés comme pollués devra faire l'objet de l'établissement d'un BSD. Les Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) sont des formulaires CERFA permettant de contrôler les filières d'élimination des différents déchets (Arrêté du 29 juillet 2005). Ils sont visés par les différents acteurs de celles-ci (producteur, transporteur, collecteur, éliminateur du déchet). Le bordereau de suivi permet d'attester que le déchet a bien été pris en charge.

En complément, les résultats analytiques relatifs aux composés organiques, pour lesquels la décision n°2003/33/CE du 19/12/02 ne fixe pas de critères, seront comparés aux critères indicatifs de la charte FNADE (Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement), établie sur la base de valeurs consensuelles données par le syndicat des activités du Déchet (FNADE – UNED [Union Nationale des Exploitants du Déchet] – UPDS [Union des Professionnels de la Dépollution des Sites]).

Les références de ce texte sont les suivantes :

« Charte stockage FNADE – Critères d'acceptation en CSD de Classe 1, 2 ou 3 – Annexe 2 ». Édition Août 2004 – FNADE. (disponible à l'adresse Internet suivante :

http://www.fnade.com/sites/fnade/-upload-/2010_17082_20060819174915.pdf

Dans ce contexte, libre choix est donné aux exploitants de décharge de fixer les critères d'admission dans leur propre installation.

Concernant les ISDD et ISDND, les critères d'admission sont fonction d'arrêtés ministériels et d'arrêtés préfectoraux spécifiques.

Les critères d'acceptation de la charte FNADE, par type de décharge, sont présentés à titre indicatif dans le Tableau 7.

Tableau 7 : Critères d'acceptation par type de filière selon la charte FNADE

Paramètres	Méthode d'essai recommandée	Valeurs en mg/kg de matière sèche	
		ISDD	ISDND
16 HAP	CLHP	500>C>100	100>C>50*
BTEX	CPG	>30	30>C>6
HCT (C10 – C40)	Pr NFEN 14039	10 000>C>2 000	2 000>C>500*
PCB (7)	XPX 30-453	50>C>10	10>C>1
Benzène	CPG	30>C>6	6>C>0,5
Naphtalène	CPG	>20	20>C>3
Benzo(a)pyrène	CPG	>5	5>C>1

* Seuils issus de l'arrêté du 12/12/2014

Notons que les délais d'admission et le montage des certificats d'acceptation préalable peuvent s'avérer longs et contraignants.

Enfin, toute exportation de matériaux réputés comme pollués devra faire l'objet de l'établissement d'un BSD. Les Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) sont des formulaires CERFA permettant de contrôler les filières d'élimination des différents déchets (Arrêté du 29 juillet 2005). Ils sont visés par les différents acteurs de celles-ci (producteur, transporteur, collecteur, éliminateur du déchet). Le bordereau de suivi permet d'attester que le déchet a bien été pris en charge.

A6.5	Bordereaux d'analyses
-------------	------------------------------

ERG ENVIRONNEMENT**Monsieur Nicolas PELTIER**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015509

Version du : 06/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Date de réception technique : 28/01/2023

Première date de réception physique : 28/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +336 3083 9252

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau souterraine (ESO)	PZ1
002	Eau souterraine (ESO)	PZ2
003	Eau souterraine (ESO)	PZ3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E015509

Version du : 06/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Date de réception technique : 28/01/2023

Première date de réception physique : 28/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**PZ1****ESO**

26/01/2023

28/01/2023

7.9°C

002**PZ2****ESO**

27/01/2023

28/01/2023

7.9°C

003**PZ3****ESO**

26/01/2023

28/01/2023

7.9°C

Métaux

DN225 : Mercuré (Hg)	µg/l	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.005	*	0.017	*	<0.005
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.005	*	0.054	*	<0.005
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.01	*	0.19	*	<0.01
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.005	*	0.039	*	<0.005
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.005	*	0.15	*	<0.005
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l	*	<0.02	*	0.30	*	<0.02

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03	*	0.105	*	<0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008		0.012		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008		0.056		<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008		0.033		<0.008

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

> C10 - C12 inclus (%)	%	-		2.49	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-		2.21	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-		6.20	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-		13.01	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-		28.36	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-		40.76	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-		4.60	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-		2.37	-

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

C10 - C12 inclus	mg/l		<0.004		<0.004		<0.004
------------------	------	--	--------	--	--------	--	--------

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015509

Version du : 06/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Date de réception technique : 28/01/2023

Première date de réception physique : 28/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
PZ1
ESO

26/01/2023

28/01/2023

7.9°C

002
PZ2
ESO

27/01/2023

28/01/2023

7.9°C

003
PZ3
ESO

26/01/2023

28/01/2023

7.9°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	0.007	<0.004
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004	0.014	<0.004
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004	0.030	<0.004
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004	0.043	<0.004
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004	0.005	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHB : Naphtalène	µg/l	*	0.16	*	0.19	*	0.16
LSRHC : Acénaphthylène	µg/l	*	0.03	*	0.05	*	0.03
LSRHD : Acénaphène	µg/l	*	0.04	*	0.09	*	0.05
LSRH1 : Fluorène	µg/l	*	0.13	*	0.19	*	0.13
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l	*	0.22	*	0.55	*	0.24
LSRH3 : Anthracène	µg/l	*	<0.01	*	0.2	*	<0.01
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l	*	0.06	*	1.1	*	0.07
LSRH5 : Pyrène	µg/l	*	0.04	*	0.88	*	0.04
LSRH6 : Benzo(a)-anthracène	µg/l	*	<0.01	*	0.53	*	<0.01
LSRH7 : Chrysène	µg/l	*	<0.01	*	0.49	*	<0.01
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	0.57	*	<0.01
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	0.22	*	<0.01
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l	*	<0.0075	*	0.412	*	<0.0075
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	<0.01	*	0.15	*	<0.01
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	*	<0.01	*	0.31	*	<0.01
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	<0.01	*	0.27	*	<0.01
LSFF8 : Somme des HAP 16	µg/l		0.71		6.2		0.75

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E015509

Version du : 06/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Date de réception technique : 28/01/2023

Première date de réception physique : 28/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
PZ1
ESO

26/01/2023

28/01/2023

7.9°C

002
PZ2
ESO

27/01/2023

28/01/2023

7.9°C

003
PZ3
ESO

26/01/2023

28/01/2023

7.9°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

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001) (003)	PZ1 / PZ3 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015509

Version du : 06/02/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Date de réception technique : 28/01/2023

Première date de réception physique : 28/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

**Marion Medina**

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 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.

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E015509

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967978

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

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'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	
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	
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	
LS308	Indices 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	

Annexe technique

Dossier N° :23E015509

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967978

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> 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 (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E015509

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-023571-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-967978

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 27/01

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	26/01/2023 15:10:00	28/01/2023	28/01/2023	P10FU3887	60mL PE stab. HNO3
001	PZ1	26/01/2023 15:10:00	28/01/2023	28/01/2023	V020493540	250mL verre
001	PZ1	26/01/2023 15:10:00	28/01/2023	28/01/2023	V07BF8057	120mL Verre stab. HCl
001	PZ1	26/01/2023 15:10:00	28/01/2023	28/01/2023	V08GJ5551	40mL verre stab. H2SO4
001	PZ1	26/01/2023 15:10:00	28/01/2023	28/01/2023	V08GJ5552	40mL verre stab. H2SO4
001	PZ1	26/01/2023 15:10:00	28/01/2023	28/01/2023	V13244948	100mL Verre stab. Na2S2O3
002	PZ2	27/01/2023 09:15:00	28/01/2023	28/01/2023	P10FU3888	60mL PE stab. HNO3
002	PZ2	27/01/2023 09:15:00	28/01/2023	28/01/2023	V020493539	250mL verre
002	PZ2	27/01/2023 09:15:00	28/01/2023	28/01/2023	V07BF8070	120mL Verre stab. HCl
002	PZ2	27/01/2023 09:15:00	28/01/2023	28/01/2023	V08GJ5556	40mL verre stab. H2SO4
002	PZ2	27/01/2023 09:15:00	28/01/2023	28/01/2023	V08GJ5557	40mL verre stab. H2SO4
002	PZ2	27/01/2023 09:15:00	28/01/2023	28/01/2023	V13244914	100mL Verre stab. Na2S2O3
003	PZ3	26/01/2023 14:50:00	28/01/2023	28/01/2023	P10FU3853	60mL PE stab. HNO3
003	PZ3	26/01/2023 14:50:00	28/01/2023	28/01/2023	V020493709	250mL verre
003	PZ3	26/01/2023 14:50:00	28/01/2023	28/01/2023	V07BF8065	120mL Verre stab. HCl
003	PZ3	26/01/2023 14:50:00	28/01/2023	28/01/2023	V08GJ5547:V08GJ5550	40mL verre stab. H2SO4
003	PZ3	26/01/2023 14:50:00	28/01/2023	28/01/2023	V13244908	100mL Verre stab. Na2S2O3

(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.

ERG ENVIRONNEMENT
Monsieur Joran Alves

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINT-FOY-LES-LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176385

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau souterraine (ESO)	Pz 1
002	Eau souterraine (ESO)	Pz 3
003	Eau souterraine (ESO)	Pz 4

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176385

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
Pz 1
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°C

002
Pz 3
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°C

003
Pz 4
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°C

Métaux

DN225 : Mercuré (Hg)	µg/l	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	*	0.008	*	<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
------------------	------	--------	--------	--------

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176385

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
Pz 1
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°C

002
Pz 3
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°C

003
Pz 4
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°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 : Acénaphène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH1 : Fluorène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH3 : Anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH5 : Pyrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH6 : Benzo(a)-anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH7 : Chrysène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.02
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l	*	<0.0075	*	<0.0075	*	<0.0075
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFF8 : Somme des HAP 16	µg/l		0.025		0.025		0.04

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176385

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
Pz 1
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°C

002
Pz 3
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°C

003
Pz 4
ESO

25/09/2023

26/09/2023

18.1°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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176385

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001) (002)	Pz 1 / Pz 3 /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(003)	Pz 4
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003)	Pz 1 / Pz 3 / Pz 4 /


Gilles Lacroix

Chef d'Equip. Coord. Proj Clts

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 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.

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E176385

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Emetteur : Monsieur Joran Alves

Commande EOL : 006-10514-1050798

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Référence commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23

22LES112Ac - Wisches

- ESO

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

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'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	
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	
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	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23E176385

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Emetteur : Monsieur Joran Alves

Commande EOL : 006-10514-1050798

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Référence commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23

22LES112Ac - Wisches

- ESO

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> 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 (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E176385

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-202064-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1050798

 Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches
 22LES112Ac - Wisches

 Référence commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 -
 ESO

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESO

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023		
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P01GR9350	100mL PE
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P01GR9360	100mL PE
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P10GU4317	60mL PE stab. HNO3
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V020560827	250mL verre
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V08A318366	40mL verre stab. H2SO4
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V08A318379	40mL verre stab. H2SO4
001	Pz 1	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V13296416	100mL Verre stab. Na2S2O3
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023		
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P01GR9376	100mL PE
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P01GR9377	100mL PE
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P10GU4302	60mL PE stab. HNO3
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V020560700	250mL verre
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V08A318386	40mL verre stab. H2SO4
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V08A318396	40mL verre stab. H2SO4
002	Pz 3	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V13296385	100mL Verre stab. Na2S2O3
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023		
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P01GR9335	100mL PE
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P01GR9336	100mL PE
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	P10GU4314	60mL PE stab. HNO3
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V020560836	250mL verre
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V08A316041	40mL verre stab. H2SO4
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V08A316053	40mL verre stab. H2SO4
003	Pz 4	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	V13296415	100mL Verre stab. Na2S2O3

(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.

A7	INVESTIGATIONS DU MILIEU EAUX SUPERFICIELLES
-----------	---

A7.1	Fiches de prélèvement
-------------	------------------------------

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SUPERFICIELLE				ESU 1			
N° dossier ERG :	22LES112Aa	Date :	24/01/2023	Heure (début/fin) :	14h30	14h45	
OPERATEUR :	BH/ES	Météo :	Nuageux				
CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS							
Ville / CP :	Wisches	67130	Site :		Chimirec		
Type :	Rivière	Dénomination :	La Bruche	Référence :			
X en RGF93 :	1014855,4	Y en RGF93 :	6830902,05	z (m NGF) :	270		
CONDITIONS DE TERRAIN							
Contact sur site :	Aucun						
Accès :	Accès libre						
Démarches préalables :	RAS						
PRELEVEMENT							
Prélèvement depuis :	la rive	le lit (eau)	un pont	une embarcation			
Confection de l'échantillon :	à terre	sur l'embarcation					
MESURES IN SITU							
		Méthode		Température (°C) :		4,18	
Hauteur d'eau (cm) :	60	Sonde piezométrique		Conductivité (µs/cm) :		108	
Largeur (m) :	6	Environ		pH :		6,99	
Vitesse (m/s) :	Non calculé			Redox - Eh (ORP, mV) :		155,4	
Débit (m3/s) :	Non calculé	Débit fort		O2 dissous :		non mesuré	
Couleur / Aspect :	Claire/trouble	fond visible, blocs erratiques et galets		PID (ppm) :		0	
ANALYSE							
	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site		
Métaux (hors Hg et hors métaux sc	60	Plastique	HNO3	1	Non		
Mercuré	120	VERRE	HCL	1	Non		
HAP	100	VERRE	NA2S2O3	1	Non		
	250	VERRE		1	Non	V02	
HCT C6-C12+HCT GC C10-C40+BTEX+COHV+IdPhénol	40	VERRE	H2SO4	2	Non		
T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :		6	Nb de glacières au total :		
Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTILISE		
échelle limnimétrique					Seau LIXI *2		
Perche					Ficelle (5m)		
Seau							
Multi paramètre	Hanna 98195	20-janv	20-janv	20-janv			
PID	PGM 7350	20-janv	20-janv	20-janv			
OBSERVATIONS / REMARQUES / PHOTO / PLANS							



FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE



NOM de l'échantillon	Eau superficielle	NOM DU SITE - VILLE :	Wisches
CONDITION METEO DU JOUR:	Soleil	N° DOSSIER ERG :	22LES112Ac
CONDITION METEO JOURS PRECEDENTS :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	MSB
Début : Date / Heure	25/09/2023	Fin : Heure / Rang (ordre) :	13h40

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Prélèvement hors site au niveau du rejet du séparateur			Code (si disponible):	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non preturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	Aucun	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)			
Facile				
Difficile				

TECHNIQUE ET LOCALISATION DU PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :				
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
Localisation	Au droit du séparateur			
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			X
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Bords du cours d'eau	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration
Mutiparamètre de terrain		X	X	X
Solution étalon	X			
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
141	7,9	14,5		

ANALYSES

HCT C5-C10	HCT C10-C40	HAP	BTEX	8 METAUX

PHOTOGRAPHIE DU PRELEVEMENT



A7.2	Critères de comparaison retenus
------	---------------------------------

A7.3	Bordereaux d'analyses
-------------	------------------------------

ERG ENVIRONNEMENT**Monsieur Nicolas PELTIER**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013003

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Version du : 30/01/2023

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +336 3083 9252

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau de surface (ESU)	ESU1

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013003

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

N° Echantillon

001

Référence client :

ESU1

Matrice :

ESU

Date de prélèvement :

24/01/2023

Date de début d'analyse :

25/01/2023

Température de l'air de l'enceinte :

5.8°C

Métaux

DN225 : Mercury (Hg)	µg/l	*	<0.20
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.005
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.005
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.005
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.01
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.005
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.005
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l	*	<0.02

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<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
------------------	------	--	--------

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013003

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHEs ESU

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHEs ESU

N° Echantillon

001

Référence client :

ESU1

Matrice :

ESU

Date de prélèvement :

24/01/2023

Date de début d'analyse :

25/01/2023

Température de l'air de l'enceinte :

5.8°C

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

> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHB : Naphtalène	µg/l	*	0.02
LSRHC : Acénaphthylène	µg/l	*	<0.01
LSRHD : Acénaphthène	µg/l	*	<0.01
LSRH1 : Fluorène	µg/l	*	<0.01
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l	*	<0.01
LSRH3 : Anthracène	µg/l	*	<0.01
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l	*	0.01
LSRH5 : Pyrène	µg/l	*	<0.01
LSRH6 : Benzo(a)-anthracène	µg/l	*	<0.01
LSRH7 : Chrysène	µg/l	*	<0.01
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	<0.01
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	<0.01
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l	*	<0.0075
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	<0.01
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	*	<0.01
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	<0.01
LSFF8 : Somme des HAP 16	µg/l		0.055

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013003

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHEs ESU

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHEs ESU

N° Echantillon

001

Référence client :

ESU1

Matrice :

ESU

Date de prélèvement :

24/01/2023

Date de début d'analyse :

25/01/2023

Température de l'air de l'enceinte :

5.8°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3UE : PCB 28	µg/l	*	<0.01
LS3UF : PCB 52	µg/l	*	<0.01
LS3UG : PCB 101	µg/l	*	<0.01
LS3UD : PCB 118	µg/l	*	<0.01
LS3UH : PCB 138	µg/l	*	<0.01
LS3UI : PCB 153	µg/l	*	<0.01
LS3UJ : PCB 180	µg/l	*	<0.01
LSFEL : Somme PCB (7)	µg/l		<0.01

Composés Volatils

LS11B : Benzène	µg/l	*	<0.50
LS10Z : Toluène	µg/l	*	<1.00
LS11C : Ethylbenzène	µg/l	*	<1.00
LS11A : o-Xylène	µg/l	*	<1.00
LS11D : Xylène (méta-, para-)	µg/l	*	<1.00

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001)	ESU1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013003

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

**Gilles Lacroix**

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 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.

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E013003

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966675

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Eau de surface

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'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	
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	
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	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23E013003

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966675

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> 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 (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E013003

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018457-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-966675

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES ESU

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	ESU1	24/01/2023 15:00:00	25/01/2023	25/01/2023	P10FU3898	60mL PE stab. HNO3
001	ESU1	24/01/2023 15:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V020493710	250mL verre
001	ESU1	24/01/2023 15:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V07BF8049	120mL Verre stab. HCl
001	ESU1	24/01/2023 15:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V08GJ5546	40mL verre stab. H2SO4
001	ESU1	24/01/2023 15:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V08GJ5555	40mL verre stab. H2SO4
001	ESU1	24/01/2023 15:00:00	25/01/2023	25/01/2023	V13244932	100mL Verre stab. Na2S2O3

(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.

ERG ENVIRONNEMENT**Monsieur Joran Alves**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176378

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau de surface (ESU)	Eau superficielle

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176378

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Eau
superficielle
ESU**

25/09/2023

26/09/2023

16.8°C

Métaux

DN225 : Mercuré (Hg)	µg/l	*	<0.20
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.005
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.005
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.005
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.01
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.005
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.005
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l	*	<0.02

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<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)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176378

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
Eau
superficielle
ESU

25/09/2023

26/09/2023

16.8°C

Hydrocarbures totaux

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

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHB : Naphtalène	µg/l	*	<0.01
LSRHC : Acénaphthylène	µg/l	*	<0.01
LSRHD : Acénaphène	µg/l	*	<0.01
LSRH1 : Fluorène	µg/l	*	<0.01
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l	*	<0.01
LSRH3 : Anthracène	µg/l	*	<0.01
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l	*	<0.01
LSRH5 : Pyrène	µg/l	*	<0.01
LSRH6 : Benzo-(a)-anthracène	µg/l	*	<0.01
LSRH7 : Chrysène	µg/l	*	<0.01
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	0.02
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	<0.01
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l	*	0.0123
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	<0.01
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	*	<0.01
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	<0.01

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E176378

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

N° Echantillon

001

Référence client :

**Eau
superficielle
ESU**

Matrice :

Date de prélèvement :

25/09/2023

Date de début d'analyse :

26/09/2023

Température de l'air de l'enceinte :

16.8°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSFF8 : **Somme des HAP 16** µg/l 0.052

Polychlorobiphényles (PCBs)

 LS3UE : **PCB 28** µg/l * <0.01

 LS3UF : **PCB 52** µg/l * <0.01

 LS3UG : **PCB 101** µg/l * <0.01

 LS3UD : **PCB 118** µg/l * <0.01

 LS3UH : **PCB 138** µg/l * <0.01

 LS3UI : **PCB 153** µg/l * <0.01

 LS3UJ : **PCB 180** µg/l * <0.01

 LSFEL : **Somme PCB (7)** µg/l <0.01

Composés Volatils

 LS11B : **Benzène** µg/l * <0.50

 LS10Z : **Toluène** µg/l * <1.00

 LS11C : **Ethylbenzène** µg/l * <1.00

 LS11A : **o-Xylène** µg/l * <1.00

 LS11D : **Xylène (méta-, para-)** µg/l * <1.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E176378

Version du : 02/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Date de réception technique : 26/09/2023

Première date de réception physique : 26/09/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Projet : 22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Référence Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001)	Eau superficielle
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001)	Eau superficielle



Marion Medina
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 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.

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E176378

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Emetteur : Monsieur Joran Alves

Commande EOL : 006-10514-1050795

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

Référence commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23

22LES112Ac - Wisches

- ESU

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Eau de surface

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'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	
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	
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	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23E176378

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Emetteur : Monsieur Joran Alves

Commande EOL : 006-10514-1050795

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches

 Référence commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23
- ESU

22LES112Ac - Wisches

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> 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 (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E176378

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-201473-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1050795

Nom projet : N° Projet : 22LES112Ac - Wisches
22LES112Ac - Wisches

Référence commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 -
ESU

Nom Commande : 22LES112Ac - Wisches - sept23 - ESU

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	Eau superficielle	25/09/2023	26/09/2023	26/09/2023		

(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.

A8	INVESTIGATIONS DES MILIEUX GAZ DES SOLS ET AIR AMBIANT
-----------	---

A8.1	Fiches de prélèvement
-------------	------------------------------

FICHE DE PRELEVEMENT AIR AMBIANT



NOM DU SITE :

CHIMIREC

N° échantillon :
(identification)

AA1

N° DOSSIER

22LES112Aa

NOM DE L'OPERATEUR :

BH/ESn

DATE

25/01-26/01/2023



CONTEXTE ATMOSPHERIQUE

CONDITION METEO

Nuageux

CONDITIONS EXTERIEURES

Température (C°)

Pression (hPa)

Hygrométrie (%)

DEBUT

1

1073

75

FIN(9h00)

0

1073

75,8

CONDITIONS INTERIEURES

Température (C°)

Pression (hPa)

Hygrométrie (%)

DEBUT

6

1073

65

FIN(9h00)

1,7

1073

75,8

OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

TYPOLOGIE (nb étages, usage,...)

Entrepot, plein pied

VIDE SANITAIRE

non

SOUS-SOL

N

CARACTERISTIQUES DU LIEU DE PRELEVEMENT

TYPOLOGIE

Hangar/Stockage

HAUTEUR

8

surface

Cf plan

REVETEMENT AU SOL

Dalle béton

CLIM

non

VMC

N

ISOLATION DE LA PIECE

Moyenne à Bonne

TYPE CHAUFFAGE

Aération

ENVIRONNEMENT PERTURBANT DU POINT DE PRELEVEMENT

PRESENCE FUMEUR

N

GARAGE

N

POUSSIÈRE

OUI

PRODUITS STOCKES

Ferrailles, carton, archives, plastiques, tissus, bois (cf photo)

ELEMENTS PERTUBANTS

cf photo

PARFUM D'AMBIANCE

Non

BOUGIES

Non

ENCENS

non

RYTHME DE NETTOYAGE

Aucun

USAGE PRESSING

non

PRELEVEMENT / ANALYSE : Charbon Actif

Type de support

Tca 100/50

Référence support :

T02022665

Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)

0,201

Numéro de pompe :

85

Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)

0,19

Débit de pompage (L/min) :

0,1955

Heure de début de prélèvement

16H40

Tps de pompage (min) :

480

Heure de fin de prélèvement

0h40

Volume total purgé (L) :

93,84

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Analyses	Conditionnement/volume	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire
AA1		pot verre et zip	26/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

FICHE DE PRELEVEMENT AIR AMBIANT



NOM DU SITE :

CHIMIREC

N° échantillon :
(identification)

AA2

N° DOSSIER

22LES112Aa

NOM DE L'OPERATEUR :

BH/ESn

DATE

24/01-25/01/2023



CONTEXTE ATMOSPHERIQUE

CONDITION METEO

Nuageux

CONDITIONS EXTERIEURES

Température (C°)

Pression (hPa)

Hygrométrie (%)

DEBUT

2

1073

72

FIN(8h30)

0

1073

83

CONDITIONS INTERIEURES

Température (C°)

Pression (hPa)

Hygrométrie (%)

DEBUT

6,2

1073

67

FIN(8h30)

3,1

1073

78

OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

TYPOLOGIE (nb étages, usage,...)

Entrepot, plein pied

VIDE SANITAIRE

non

SOUS-SOL

N

CARACTERISTIQUES DU LIEU DE PRELEVEMENT

TYPOLOGIE

Hangar/Stockage

HAUTEUR

8

surface

Cf plan

REVETEMENT AU SOL

Dalle béton

CLIM

non

VMC

N

ISOLATION DE LA PIECE

Moyenne

TYPE CHAUFFAGE

Aération

ENVIRONNEMENT PERTURBANT DU POINT DE PRELEVEMENT

PRESENCE FUMEUR

N

GARAGE

N

POUSSIÈRE

OUI

PRODUITS STOCKES

Ferrailles, carton, archives, plastiques, tissus, bois (cf photo)

ELEMENTS PERTUBANTS

cf photo

PARFUM D'AMBIANCE

Non

BOUGIES

Non

ENCENS

non

RYTHME DE NETTOYAGE

Aucun

USAGE PRESSING

non

PRELEVEMENT / ANALYSE : Charbon Actif

Type de support

Tca 100/50

Référence support :

T02022667

Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)

0,203

Numéro de pompe :

88

Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)

0,207

Débit de pompage (L/min) :

0,205

Heure de début de prélèvement

16h50

Tps de pompage (min) :

480

Heure de fin de prélèvement

0h50

Volume total purgé (L) :

98,4

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Analyses	Conditionnement/volume	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire
AA2		pot verre et zip	25/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

FICHE DE PRELEVEMENT AIR AMBIANT



NOM DU SITE :

CHIMIREC

N° échantillon :
(identification)

AA3

N° DOSSIER

22LES112Aa

NOM DE L'OPERATEUR :

BH/ESn

DATE

23/01/2023



CONTEXTE ATMOSPHERIQUE

CONDITION METEO

Nuageux

CONDITIONS EXTERIEURES

Température (C°)

Pression (hPa)

Hygrométrie (%)

DEBUT

0

1073

75

FIN(8h30)

0

1073

72

CONDITIONS INTERIEURES

Température (C°)

Pression (hPa)

Hygrométrie (%)

DEBUT

6,9

1073

55,8

FIN(8h30)

2

1073

53

OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

TYPOLOGIE (nb étages, usage,...)

Entrepot, plein pied

VIDE SANITAIRE

non

SOUS-SOL

N

CARACTERISTIQUES DU LIEU DE PRELEVEMENT

TYPOLOGIE

Hangar/Stockage

HAUTEUR

8

surface

Cf plan

REVETEMENT AU SOL

Dalle béton

CLIM

non

VMC

N

ISOLATION DE LA PIECE

Moyenne

TYPE CHAUFFAGE

Aucun

ENVIRONNEMENT PERTURBANT DU POINT DE PRELEVEMENT

PRESENCE FUMEUR

N

GARAGE

N

POUSSIERE

OUI

PRODUITS STOCKES

Ferrailles, carton, archives,plastiques, tissus (cf photo)

ELEMENTS PERTUBANTS

cf photo

PARFUM D'AMBIANCE

Non

BOUGIES

Non

ENCENS

non

RYTHME DE NETTOYAGE

Aucun

USAGE PRESSING

non

PRELEVEMENT / ANALYSE : Charbon Actif

Type de support

Tca 100/50

Référence support :

T02022670

Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)

0,2

Numéro de pompe :

85

Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)

0,201

Débit de pompage (L/min) :

0,2005

Heure de début de prélèvement

16H06

Tps de pompage (min) :

459

Heure de fin de prélèvement

23h45

Volume total purgé (L) :

92,0295

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Analyses	Conditionnement/volume	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire
AA3		pot verre et zip	24/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

FICHE DE PRELEVEMENT BLANC TERRAIN / TRANSPORT



NOM DU SITE : **CHIMIREC**

N° échantillon :
(identification) **Terrain + Transport**

N° DOSSIER **22LES112Aa**

NOM DE L'OPERATEUR : **BH/ESn**

DATE **26/01/2023**

Type de support de prélèvement

N° de référence du support

Tca 100/50

Blanc transport (26/01/23)

Tca 100/50

Blanc terrain (23/01/23 / 24/01/23 / 25/01/23/ 26/01/23)

Conditions de réalisation :

Transport + terrain

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Condition de transport	Date d'envoi	Conditionnement / volume	Identification du laboratoire
Blanc transport (26/01/23)	Pot verre	26/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins
Blanc terrain (23/01/23 / 24/01/23 / 25/01/23/ 26/01/23)	Pot verre	26/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

FICHE DE PRELEVEMENT AIR SOUS DALLE					
		NOM DU SITE :		CHIMIREC	
		N° échantillon : (identification)		ASD1	
		N° DOSSIER		22LES112Aa	
NOM DE L'OPERATEUR :		BH/ESn		DATE : 25/01/2023	

Photo du point de prélèvement avec <u>dispositif en place</u>	CONTEXTE ATMOSPHERIQUE					
	Température (C°)		Pression (hPa)		Hygrométrie (%)	
	DEBUT		6		1073	
	FIN (8h30)		1,7		1073	
	OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES					
	Localisation du point de prélèvement :				Entrepot	
	Diamètre de foration (mm) :				20	
	Epaisseur dalle béton (cm) :				30,00	
	Cote (m) NGF/relative :				/	
	Profondeur du prélèvement (m)				0,25	
Présence odeur ? :				Non		
Présence d'eau ? :				Non		
Mesure PID avant et après prélèvement :				0/0		
Test d'étanchéité : mesure O2 :				20,5		
Test d'étanchéité : mesure CO2 :				/		

6							
Type de support		CA 100/50		Référence support :		T02022666	
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)		0,199		Numéro de pompe :		90	
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)		0,2		Débit de pompage (L/min) :		0,1995	
Heure de début de prélèvement		16h40		Tps de pompage (min) :		240	
Heure de fin de prélèvement		20h40		Volume total purgé (L) :		47,88	
				Variation du débit de pompage :		1	

AUTRES REMARQUES : Malgré plusieurs essais, pas réussi à avoir une meilleur étanchéité, circulation d'air sous le bâtiment ?					
Coordonnées (système) :			Mètres sur plan		
Echantillon	Analyses	Support	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire
T02022666		TCA 100/50	24/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

FICHE DE PRELEVEMENT AIR SOUS DALLE



NOM DU SITE :

CHIMIREC

N° échantillon :
(identification)

ASD2

N° DOSSIER

22LES112Aa

NOM DE L'OPERATEUR :

BH/ESn

DATE

24/01/2023

Photo du point de prélèvement avec
dispositif en place



CONTEXTE ATMOSPHERIQUE

	Température (C°)	Pression (hPa)	Hygrométrie (%)
DEBUT	6,2	1073	67
FIN (8h30)	3,1	1073	78

OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES

Localisation du point de prélèvement :	Entrepot
Diamètre de foration (mm) :	20
Epaisseur dalle béton (cm) :	30,00
Cote (m) NGF/relative :	/
Profondeur du prélèvement (m)	0,25
Présence odeur ? :	Non
Présence d'eau ? :	Non
Mesure PID avant et après prélèvement :	0/0
Test d'étanchéité : mesure O2 :	19,3
Test d'étanchéité : mesure CO2 :	/

COMPOSES / TYPE DE SUPPORT / DEBIT / DUREE

Type de support	CA 100/50	Référence support :	T02022668
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	0,201	Numéro de pompe :	92
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	0,205	Débit de pompage (L/min) :	0,203
Heure de début de prélèvement	16h49	Tps de pompage (min) :	240
Heure de fin de prélèvement	20h49	Volume total purgé (L) :	48,72
		Variation du débit de pompage :	2

AUTRES REMARQUES :

Coordonnées (système) :

Mètres sur plan

Echantillon	Analyses	Support	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire
T02022668		TCA 100/50	25/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

FICHE DE PRELEVEMENT AIR SOUS DALLE



NOM DU SITE :

CHIMIREC

N° échantillon :
(identification)

ASD3

N° DOSSIER

22LES112Aa

NOM DE L'OPERATEUR :

BH/ESn

DATE

23/01/2023



CONTEXTE ATMOSPHERIQUE

	Température (C°)	Pression (hPa)	Hygrométrie (%)
DEBUT	6,9	1073	55,8
FIN (8h30)	2	1073	53

OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES

Localisation du point de prélèvement :	Entrepot
Diamètre de foration (mm) :	20
Epaisseur dalle béton (cm) :	35,00
Cote (m) NGF/relative :	/
Profondeur du prélèvement (m)	0,3
Présence odeur ? :	Non
Présence d'eau ? :	Non
Mesure PID avant et après prélèvement :	0/0
Test d'étanchéité : mesure O2 :	18,9
Test d'étanchéité : mesure CO2 :	/

COMPOSES / TYPE DE SUPPORT / DEBIT / DUREE

Type de support	CA 100/50	Référence support :	T02022669
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	0,2	Numéro de pompe :	92
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	0,216	Débit de pompage (L/min) :	0,208
Heure de début de prélèvement	15h57	Tps de pompage (min) :	240
Heure de fin de prélèvement	19h57	Volume total purgé (L) :	49,92
		Variation du débit de pompage :	7

AUTRES REMARQUES :

Coordonnées (système) :

Mètres sur plan

Echantillon	Analyses	Support	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire
T02022669		TCA 100/50	24/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

FICHE DE PRELEVEMENT BLANC TERRAIN / TRANSPORT



NOM DU SITE :

CHIMIREC

N° échantillon :
(identification)

Terrain + Transport

N° DOSSIER

22LES112Aa

NOM DE L'OPERATEUR :

BH/ESn

DATE

26/01/2023

Type de support de prélèvement

N° de référence du support

Tca 100/50

Blanc transport (26/01/23)

Tca 100/50

Blanc terrain (23/01/23 / 24/01/23 / 25/01/23/ 26/01/23)

Conditions de réalisation :

Transport + terrain

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Condition de transport	Date d'envoi	Conditionnement / volume	Identification du laboratoire
Blanc transport (26/01/23)	Pot verre	26/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins
Blanc terrain (23/01/23 / 24/01/23 / 25/01/23/ 26/01/23)	Pot verre	26/01/2023	Glacière et transporteur	Eurofins

A8.2	Bordereaux d'analyses
-------------	------------------------------

ERG ENVIRONNEMENT**Monsieur Nicolas PELTIER**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Version du : 27/01/2023

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +336 3083 9252

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Air ambiant (AIA)	AA3
002	Gaz de sol (GDS)	ASD3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013203

Version du : 27/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA3****AIA**

23/01/2023

26/01/2023

002**ASD3****GDS**

23/01/2023

26/01/2023

8.5°C

Préparation Physico-Chimique

LSBII : Désorption d'un tube de
charbon actif (100/50)

Fait

LSSKR : Désorption d'un tube de
charbon actif (100/50)

-

Hydrocarbures totaux

LS1JI : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	10.7
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	10.7
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	21.4
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	0.12
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	0.48
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	7.87
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aromatiques	µg/tube	8.47

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013203

Version du : 27/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA3****AIA**

23/01/2023

26/01/2023

002**ASD3****GDS**

23/01/2023

26/01/2023

8.5°C

Hydrocarbures totaux

LS1JI : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Total Aromatiques (2)	µg/tube		<2.50
Benzène	µg/tube	*	0.12
Benzène (2)	µg/tube	*	<0.05
Toluène	µg/tube	*	0.49
Toluène (2)	µg/tube	*	<0.20
Ethylbenzène	µg/tube	*	2.81
Ethylbenzène (2)	µg/tube	*	<0.10
m+p-Xylène	µg/tube	*	6.07
m+p-Xylène (2)	µg/tube	*	<0.10
o-Xylène	µg/tube	*	1.13
o-Xylène (2)	µg/tube	*	<0.05
MTBE	µg/tube		<2.50
MTBE (2)	µg/tube		<2.50

LS91V : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	0.21
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013203

Version du : 27/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA3****AIA**

23/01/2023

26/01/2023

002**ASD3****GDS**

23/01/2023

26/01/2023

8.5°C

Hydrocarbures totaux

LS91V : TPH AIR (BTX & MTBE inclus)

Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aromatiques	µg/tube	0.21
Total Aromatiques (2)	µg/tube	<2.50
Benzène	µg/tube	0.21
Benzène (2)	µg/tube	<0.05
Toluène	µg/tube	<0.20
Toluène (2)	µg/tube	<0.20
Ethylbenzène	µg/tube	0.16
Ethylbenzène (2)	µg/tube	<0.10
m+p-Xylène	µg/tube	0.53
m+p-Xylène (2)	µg/tube	<0.10
o-Xylène	µg/tube	0.19
o-Xylène (2)	µg/tube	<0.05
MTBE	µg/tube	<2.50
MTBE (2)	µg/tube	<2.50

Composés Volatils

LSRCJ : Dichlorométhane

Dichlorométhane	µg/tube	<0.100
Dichlorométhane (2)	µg/tube	<0.100

LS93T : Dichlorométhane

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013203

Version du : 27/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA3****AIA**

23/01/2023

26/01/2023

002**ASD3****GDS**

23/01/2023

26/01/2023

8.5°C

Composés Volatils
LS93T : Dichlorométhane

Dichlorométhane µg/tube <0.10

Dichlorométhane (2) µg/tube <0.10

LSRD4 : Chlorure de vinyle

Chlorure de vinyle µg/tube <0.100

Chlorure de vinyle (2) µg/tube <0.100

LS93W : Chlorure de vinyle

Chlorure de vinyle µg/tube <0.10

Chlorure de vinyle (2) µg/tube <0.10

LSRC8 : 1,1-Dichloroéthène

1,1-Dichloroéthène µg/tube * <0.0500

1,1-Dichloroéthène (2) µg/tube * <0.0500

LS93K : 1,1-Dichloroéthène

1,1-Dichloroéthène µg/tube <0.0500

1,1-Dichloroéthène (2) µg/tube <0.0500

LSRC9 : trans 1,2-Dichloroéthène

trans 1,2-Dichloroéthène µg/tube * <0.0500

trans 1,2-Dichloroéthène (2) µg/tube * <0.0500

LS93L : trans 1,2-Dichloroéthène

Trans-1,2-dichloroéthylène µg/tube <0.0500

Trans-1,2-dichloroéthylène (2) µg/tube <0.0500

LSRCA : cis 1,2-dichloroéthène

cis 1,2-Dichloroéthène µg/tube * <0.0500

cis 1,2-Dichloroéthène (2) µg/tube * <0.0500

LS93M : cis 1,2-dichloroéthène

cis 1,2-Dichloroéthylène µg/tube <0.0500

cis 1,2-Dichloroéthylène (2) µg/tube <0.0500

LSRCB : Chloroforme

Chloroforme µg/tube * <0.0500

Chloroforme (2) µg/tube * <0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013203

Version du : 27/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA3****AIA**

23/01/2023

26/01/2023

002**ASD3****GDS**

23/01/2023

26/01/2023

8.5°C

Composés Volatils

LS93N : Chloroforme

Chloroforme µg/tube <0.0500

Chloroforme (2) µg/tube <0.0500

LSRDM : Tétrachlorométhane

Tétrachlorométhane µg/tube *

<0.05

Tétrachlorométhane (2) µg/tube *

<0.05

LS94B : Tétrachlorométhane

Tétrachlorométhane µg/tube 0.06

Tétrachlorométhane (2) µg/tube <0.05

LSRC7 : 1,1-Dichloroéthane

1,1-Dichloroéthane µg/tube *

<0.0500

1,1-Dichloroéthane (2) µg/tube *

<0.0500

LS93J : 1,1-Dichloroéthane

1,1-Dichloroéthane µg/tube <0.0500

1,1-Dichloroéthane (2) µg/tube <0.0500

LSRDJ : 1,2-Dichloroéthane

1,2-Dichloroéthane µg/tube *

<0.05

1,2-Dichloroéthane (2) µg/tube *

<0.05

LS93Y : 1,2-Dichloroéthane

1,2-Dichloroéthane µg/tube <0.05

1,2-Dichloroéthane (2) µg/tube <0.05

LSRC6 : 1,1,1-Trichloroéthane

1,1,1-Trichloroéthane µg/tube *

<0.0500

1,1,1-Trichloroéthane (2) µg/tube *

<0.0500

LS93I : 1,1,1-Trichloroéthane

1,1,1-Trichloroéthane µg/tube <0.0500

1,1,1-trichloroéthane (2) µg/tube <0.0500

LSRCH : 1,1,2-Trichloroéthane

1,1,2-Trichloroéthane µg/tube *

<0.0500

1,1,2-Trichloroéthane (2) µg/tube *

<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013203

Version du : 27/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001

AA3

AIA

23/01/2023

26/01/2023

002

ASD3

GDS

23/01/2023

26/01/2023

8.5°C

Composés Volatils

LS93R : 1,1,2-Trichloroéthane

1,1,2-Trichloroéthane µg/tube <0.05

1,1,2-Trichloroéthane (2) µg/tube <0.05

LSRDL : Trichloroéthylène

Trichloroéthylène µg/tube <0.05

Trichloroéthylène (2) µg/tube <0.05

LS94A : Trichloroéthylène

Trichloroéthylène µg/tube <0.05

Trichloroéthylène (2) µg/tube <0.05

LSRDK : Tétrachloroéthylène

Tétrachloroéthylène µg/tube * <0.05

Tétrachloroéthylène (2) µg/tube * <0.05

LS93Z : Tétrachloroéthylène

Tétrachloroéthylène µg/tube <0.05

Tétrachloroéthylène (2) µg/tube <0.05

LSRCK : Bromochlorométhane

Bromochlorométhane µg/tube * <0.0500

Bromochlorométhane (2) µg/tube * <0.0500

LS93U : Bromochlorométhane

Bromochlorométhane µg/tube <0.05

Bromochlorométhane (2) µg/tube <0.05

LSRCI : Dibromométhane

Dibromométhane µg/tube * <0.0500

Dibromométhane (2) µg/tube * <0.0500

LS93S : Dibromométhane

Dibromométhane µg/tube <0.05

Dibromométhane (2) µg/tube <0.05

LSRD6 : 1,2-Dibromoéthane

1,2-Dibromoéthane µg/tube * <0.05

1,2-Dibromoéthane (2) µg/tube * <0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E013203

Version du : 27/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA3****AIA**

23/01/2023

26/01/2023

002**ASD3****GDS**

23/01/2023

26/01/2023

8.5°C

Composés Volatils
LS93X : 1,2-Dibromoéthane

1,2-Dibromoéthane µg/tube <0.05

1,2-Dibromoéthane (2) µg/tube <0.05

LSRCG : Bromoforme

Tribromométhane (Bromoforme) µg/tube * <0.0500

Tribromométhane (Bromoforme) (2) µg/tube * <0.0500

LS93Q : Bromoforme

Bromoforme (tribromométhane) µg/tube <0.05

Bromoforme (tribromométhane) (2) µg/tube <0.05

LSRCL : Bromodichlorométhane

Bromodichlorométhane µg/tube * <0.0500

Bromodichlorométhane (2) µg/tube * <0.0500

LS93V : Bromodichlorométhane

Bromodichlorométhane µg/tube <0.05

Bromodichlorométhane (2) µg/tube <0.05

LSRCC : Dibromochlorométhane

Dibromochlorométhane µg/tube * <0.0500

Dibromochlorométhane (2) µg/tube * <0.0500

LS93P : Dibromochlorométhane

Dibromochlorométhane µg/tube <0.0500

Dibromochlorométhane (2) µg/tube <0.0500

LS1CC : Naphtalène

Naphtalène µg/tube <0.10

Naphtalène (2) µg/tube <0.10

Hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air
LS91U : Naphtalène

Naphtalène µg/tube <0.10

Naphtalène (2) µg/tube <0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Version du : 27/01/2023

Date de réception technique : 25/01/2023

Première date de réception physique : 25/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

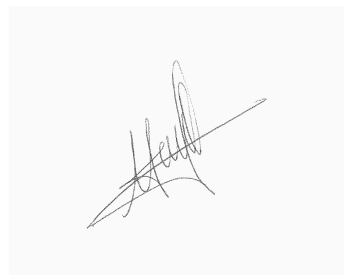
Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

**Anne Biancalana**

Coordinatrice de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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 *.

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

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

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

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966585

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Air ambiant

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

Annexe technique

Dossier N° :23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966585

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Ethylbenzène (2)				µg/tube	
	m+p-Xylène				µg/tube	
	m+p-Xylène (2)				µg/tube	
	o-Xylène				µg/tube	
	o-Xylène (2)				µg/tube	
	MTBE				µg/tube	
	MTBE (2)				µg/tube	
LS93I	1,1,1-Trichloroéthane					
	1,1,1-Trichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1,1-trichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93J	1,1-Dichloroéthane					
	1,1-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1-Dichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93K	1,1-Dichloroéthène					
	1,1-Dichloroethene		0.05		µg/tube	
	1,1-Dichloroethene (2)		0.05		µg/tube	
LS93L	trans 1,2-Dichloroéthène					
	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trans-1,2-dichloroéthylène (2)		0.05		µg/tube	
LS93M	cis 1,2-dichloroéthène					
	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	cis 1,2-Dichloroéthylène (2)		0.05		µg/tube	
LS93N	Chloroforme					
	Chloroforme		0.05		µg/tube	
	Chloroforme (2)		0.05		µg/tube	
LS93P	Dibromochlorométhane					
	Dibromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Dibromochlorométhane (2)		0.05		µg/tube	
LS93Q	Bromoforme					
	Bromoforme (tribromométhane)		0.05		µg/tube	
	Bromoforme (tribromométhane) (2)		0.05		µg/tube	
LS93R	1,1,2-Trichloroéthane					
	1,1,2-Trichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93S	Dibromométhane					
	Dibromométhane		0.05		µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966585

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dibromométhane (2)		0.05		µg/tube	
LS93T	Dichlorométhane		0.1		µg/tube	
	Dichlorométhane		0.1		µg/tube	
	Dichlorométhane (2)					
LS93U	Bromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)					
LS93V	Bromodichlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromodichlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)					
LS93W	Chlorure de vinyle		0.1		µg/tube	
	Chlorure de vinyle		0.1		µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)					
LS93X	1,2-Dibromoéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)					
LS93Y	1,2-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)					
LS93Z	Tétrachloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Tétrachloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)					
LS94A	Trichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)					
LS94B	Tétrachlorométhane		0.05		µg/tube	
	Tétrachlorométhane		0.05		µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)					
LSBII	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -				

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :

Annexe technique

Dossier N° :23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966585

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS1CC	Naphtalène	GC/MS - Méthode interne				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
	Naphtalène (2)		0.1		µg/tube	
LS1JI	TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)					
	Aliphatiques >MeC5 - C6				µg/tube	
	Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aliphatiques				µg/tube	
	Total Aliphatiques (2)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aromatiques				µg/tube	
	Total Aromatiques (2)				µg/tube	
	Benzène				µg/tube	
	Benzène (2)				µg/tube	
	Toluène				µg/tube	
	Toluène (2)				µg/tube	
	Ethylbenzène				µg/tube	
	Ethylbenzène (2)				µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966585

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	m+p-Xylène m+p-Xylène (2) o-Xylène o-Xylène (2) MTBE MTBE (2)				µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube	
LSRC6	1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane (2)	GC/MS [Désorption chimique] - Méthode interne	0.05	40%	µg/tube	
			0.05	40%	µg/tube	
LSRC7	1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane (2)		0.05	36%	µg/tube	
			0.05	36%	µg/tube	
LSRC8	1,1-Dichloroéthène 1,1-Dichloroethene 1,1-Dichloroethene (2)		0.05	38%	µg/tube	
			0.05	38%	µg/tube	
LSRC9	trans 1,2-Dichloroéthène trans 1,2-Dichloroéthène trans 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	37%	µg/tube	
			0.05	37%	µg/tube	
LSRCA	cis 1,2-dichloroéthène cis 1,2-Dichloroéthène cis 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	45%	µg/tube	
			0.05	45%	µg/tube	
LSRCB	Chloroforme Chloroforme Chloroforme (2)		0.05	43%	µg/tube	
			0.05	43%	µg/tube	
LSRCC	Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane (2)		0.05	38%	µg/tube	
			0.05	38%	µg/tube	
LSRCG	Bromoforme Tribromométhane (Bromoforme) Tribromométhane (Bromoforme) (2)		0.05	43%	µg/tube	
			0.05	43%	µg/tube	
LSRCH	1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05	31%	µg/tube	
			0.05	31%	µg/tube	
LSRCI	Dibromométhane Dibromométhane		0.05	48%	µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-966585

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dibromométhane (2)		0.05	48%	µg/tube	
LSRCJ	Dichlorométhane		0.1	30%	µg/tube	
	Dichlorométhane		0.1	30%	µg/tube	
	Dichlorométhane (2)					
LSRCK	Bromochlorométhane		0.05	33%	µg/tube	
	Bromochlorométhane		0.05	33%	µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)					
LSRCL	Bromodichlorométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Bromodichlorométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)					
LSRD4	Chlorure de vinyle		0.1	27%	µg/tube	
	Chlorure de vinyle		0.1	27%	µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)					
LSRD6	1,2-Dibromoéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)					
LSRDJ	1,2-Dichloroéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)					
LSRDK	Tétrachloroéthylène		0.05	43%	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène		0.05	43%	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)					
LSRDL	Trichloroéthylène		0.05	40%	µg/tube	
	Trichloroéthylène		0.05	40%	µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)					
LSRDM	Tétrachlorométhane		0.05	32%	µg/tube	
	Tétrachlorométhane		0.05	32%	µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)					
LSSKR	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -				

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E013203

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-016872-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-966585

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES
22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES AIR

Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	AA3	23/01/2023 23:45:00	25/01/2023	25/01/2023	T02022670	Flaconnage non reconnu

Gaz de sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
002	ASD3	23/01/2023 20:00:00	25/01/2023	25/01/2023	T02022669	Flaconnage non reconnu

(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.

ERG ENVIRONNEMENT**Monsieur Nicolas PELTIER**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Version du : 30/01/2023

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +336 3083 9252

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Gaz de sol (GDS)	ASD 2
002	Air ambiant (AIA)	AA 2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E014164

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
ASD 2
GDS

24/01/2023

28/01/2023

8.1°C

002
AA 2
AIA

24/01/2023

28/01/2023

Préparation Physico-Chimique

 LSBII : Désorption d'un tube de
charbon actif (100/50)

Fait

 LSSKR : Désorption d'un tube de
charbon actif (100/50)

-

Hydrocarbures totaux

LS1JI : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	<0.05
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aromatiques	µg/tube	<2.50

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E014164

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHEs

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHEs 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHEs 25/01 AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
ASD 2
GDS

24/01/2023

28/01/2023

8.1°C

002
AA 2
AIA

24/01/2023

28/01/2023

Hydrocarbures totaux
LS1JI : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Total Aromatiques (2)	µg/tube	<2.50
Benzène	µg/tube	* <0.05
Benzène (2)	µg/tube	* <0.05
Toluène	µg/tube	* <0.20
Toluène (2)	µg/tube	* <0.20
Ethylbenzène	µg/tube	* <0.10
Ethylbenzène (2)	µg/tube	* <0.10
m+p-Xylène	µg/tube	* 0.31
m+p-Xylène (2)	µg/tube	* <0.10
o-Xylène	µg/tube	* 0.11
o-Xylène (2)	µg/tube	* <0.05
MTBE	µg/tube	<2.50
MTBE (2)	µg/tube	<2.50

LS91V : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	0.31
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E014164

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
ASD 2
GDS

24/01/2023

28/01/2023

8.1°C

002
AA 2
AIA

24/01/2023

28/01/2023

Hydrocarbures totaux

 LS91V : **TPH AIR (BTX & MTBE inclus)**

Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	0.23
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aromatiques	µg/tube	0.54
Total Aromatiques (2)	µg/tube	<2.50
Benzène	µg/tube	0.31
Benzène (2)	µg/tube	<0.05
Toluène	µg/tube	0.23
Toluène (2)	µg/tube	<0.20
Ethylbenzène	µg/tube	<0.10
Ethylbenzène (2)	µg/tube	<0.10
m+p-Xylène	µg/tube	0.18
m+p-Xylène (2)	µg/tube	<0.10
o-Xylène	µg/tube	0.06
o-Xylène (2)	µg/tube	<0.05
MTBE	µg/tube	<2.50
MTBE (2)	µg/tube	<2.50

Composés Volatils

 LSRCJ : **Dichlorométhane**

Dichlorométhane	µg/tube	<0.100
Dichlorométhane (2)	µg/tube	<0.100

 LS93T : **Dichlorométhane**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E014164

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**ASD 2****GDS**

24/01/2023

28/01/2023

8.1°C

002**AA 2****AIA**

24/01/2023

28/01/2023

Composés Volatils

LS93T : Dichlorométhane

Dichlorométhane µg/tube <0.10

Dichlorométhane (2) µg/tube <0.10

LSRD4 : Chlorure de vinyle

Chlorure de vinyle µg/tube <0.100

Chlorure de vinyle (2) µg/tube <0.100

LS93W : Chlorure de vinyle

Chlorure de vinyle µg/tube <0.10

Chlorure de vinyle (2) µg/tube <0.10

LSRC8 : 1,1-Dichloroéthène

1,1-Dichloroéthène µg/tube * <0.0500

1,1-Dichloroéthène (2) µg/tube * <0.0500

LS93K : 1,1-Dichloroéthène

1,1-Dichloroéthène µg/tube <0.0500

1,1-Dichloroéthène (2) µg/tube <0.0500

LSRC9 : trans 1,2-Dichloroéthène

trans 1,2-Dichloroéthène µg/tube * <0.0500

trans 1,2-Dichloroéthène (2) µg/tube * <0.0500

LS93L : trans 1,2-Dichloroéthène

Trans-1,2-dichloroéthylène µg/tube <0.0500

Trans-1,2-dichloroéthylène (2) µg/tube <0.0500

LSRCA : cis 1,2-dichloroéthène

cis 1,2-Dichloroéthène µg/tube * <0.0500

cis 1,2-Dichloroéthène (2) µg/tube * <0.0500

LS93M : cis 1,2-dichloroéthène

cis 1,2-Dichloroéthylène µg/tube <0.0500

cis 1,2-Dichloroéthylène (2) µg/tube <0.0500

LSRCB : Chloroforme

Chloroforme µg/tube * <0.0500

Chloroforme (2) µg/tube * <0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E014164

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**ASD 2****GDS**

24/01/2023

28/01/2023

8.1°C

002**AA 2****AIA**

24/01/2023

28/01/2023

Composés Volatils

LS93N : Chloroforme

Chloroforme µg/tube <0.0500

Chloroforme (2) µg/tube <0.0500

LSRDM : Tétrachlorométhane

Tétrachlorométhane µg/tube * <0.05

Tétrachlorométhane (2) µg/tube * <0.05

LS94B : Tétrachlorométhane

Tétrachlorométhane µg/tube 0.05

Tétrachlorométhane (2) µg/tube <0.05

LSRC7 : 1,1-Dichloroéthane

1,1-Dichloroéthane µg/tube * <0.0500

1,1-Dichloroéthane (2) µg/tube * <0.0500

LS93J : 1,1-Dichloroéthane

1,1-Dichloroéthane µg/tube <0.0500

1,1-Dichloroéthane (2) µg/tube <0.0500

LSRDJ : 1,2-Dichloroéthane

1,2-Dichloroéthane µg/tube * <0.05

1,2-Dichloroéthane (2) µg/tube * <0.05

LS93Y : 1,2-Dichloroéthane

1,2-Dichloroéthane µg/tube <0.05

1,2-Dichloroéthane (2) µg/tube <0.05

LSRC6 : 1,1,1-Trichloroéthane

1,1,1-Trichloroéthane µg/tube * <0.0500

1,1,1-Trichloroéthane (2) µg/tube * <0.0500

LS93I : 1,1,1-Trichloroéthane

1,1,1-Trichloroéthane µg/tube <0.0500

1,1,1-trichloroéthane (2) µg/tube <0.0500

LSRCH : 1,1,2-Trichloroéthane

1,1,2-Trichloroéthane µg/tube * <0.0500

1,1,2-Trichloroéthane (2) µg/tube * <0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E014164

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**ASD 2****GDS**

24/01/2023

28/01/2023

8.1°C

002**AA 2****AIA**

24/01/2023

28/01/2023

Composés Volatils

LS93R : 1,1,2-Trichloroéthane

1,1,2-Trichloroéthane µg/tube <0.05

1,1,2-Trichloroéthane (2) µg/tube <0.05

LSRDL : Trichloroéthylène

Trichloroéthylène µg/tube <0.05

Trichloroéthylène (2) µg/tube <0.05

LS94A : Trichloroéthylène

Trichloroéthylène µg/tube <0.05

Trichloroéthylène (2) µg/tube <0.05

LSRDK : Tétrachloroéthylène

Tétrachloroéthylène µg/tube * <0.05

Tétrachloroéthylène (2) µg/tube * <0.05

LS93Z : Tétrachloroéthylène

Tétrachloroéthylène µg/tube <0.05

Tétrachloroéthylène (2) µg/tube <0.05

LSRCK : Bromochlorométhane

Bromochlorométhane µg/tube * <0.0500

Bromochlorométhane (2) µg/tube * <0.0500

LS93U : Bromochlorométhane

Bromochlorométhane µg/tube <0.05

Bromochlorométhane (2) µg/tube <0.05

LSRCI : Dibromométhane

Dibromométhane µg/tube * <0.0500

Dibromométhane (2) µg/tube * <0.0500

LS93S : Dibromométhane

Dibromométhane µg/tube <0.05

Dibromométhane (2) µg/tube <0.05

LSRD6 : 1,2-Dibromoéthane

1,2-Dibromoéthane µg/tube * <0.05

1,2-Dibromoéthane (2) µg/tube * <0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E014164

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
ASD 2
GDS

24/01/2023

28/01/2023

8.1°C

002
AA 2
AIA

24/01/2023

28/01/2023

Composés Volatils
LS93X : 1,2-Dibromoéthane

 1,2-Dibromoéthane $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.05

 1,2-Dibromoéthane (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.05

LSRCG : Bromoforme

 Tribromométhane (Bromoforme) $\mu\text{g}/\text{tube}$ * <0.0500

 Tribromométhane (Bromoforme) (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ * <0.0500

LS93Q : Bromoforme

 Bromoforme (tribromométhane) $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.05

 Bromoforme (tribromométhane) (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.05

LSRCL : Bromodichlorométhane

 Bromodichlorométhane $\mu\text{g}/\text{tube}$ * <0.0500

 Bromodichlorométhane (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ * <0.0500

LS93V : Bromodichlorométhane

 Bromodichlorométhane $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.05

 Bromodichlorométhane (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.05

LSRCC : Dibromochlorométhane

 Dibromochlorométhane $\mu\text{g}/\text{tube}$ * <0.0500

 Dibromochlorométhane (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ * <0.0500

LS93P : Dibromochlorométhane

 Dibromochlorométhane $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.0500

 Dibromochlorométhane (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.0500

LS1CC : Naphtalène

 Naphtalène $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.10

 Naphtalène (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.10

Hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air
LS91U : Naphtalène

 Naphtalène $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.10

 Naphtalène (2) $\mu\text{g}/\text{tube}$ <0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Référence Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Version du : 30/01/2023

Date de réception technique : 26/01/2023

Première date de réception physique : 26/01/2023

**Andréa Golfier**

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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 *.

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

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

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

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967112

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01

22LES112Aa WISCHES

AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Air ambiant

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

Annexe technique

Dossier N° :23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967112

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01

22LES112Aa WISCHES

AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Ethylbenzène (2)				µg/tube	
	m+p-Xylène				µg/tube	
	m+p-Xylène (2)				µg/tube	
	o-Xylène				µg/tube	
	o-Xylène (2)				µg/tube	
	MTBE				µg/tube	
	MTBE (2)				µg/tube	
LS93I	1,1,1-Trichloroéthane					
	1,1,1-Trichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1,1-trichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93J	1,1-Dichloroéthane					
	1,1-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1-Dichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93K	1,1-Dichloroéthène					
	1,1-Dichloroethene		0.05		µg/tube	
	1,1-Dichloroethene (2)		0.05		µg/tube	
LS93L	trans 1,2-Dichloroéthène					
	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trans-1,2-dichloroéthylène (2)		0.05		µg/tube	
LS93M	cis 1,2-dichloroéthène					
	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	cis 1,2-Dichloroéthylène (2)		0.05		µg/tube	
LS93N	Chloroforme					
	Chloroforme		0.05		µg/tube	
	Chloroforme (2)		0.05		µg/tube	
LS93P	Dibromochlorométhane					
	Dibromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Dibromochlorométhane (2)		0.05		µg/tube	
LS93Q	Bromoforme					
	Bromoforme (tribromométhane)		0.05		µg/tube	
	Bromoforme (tribromométhane) (2)		0.05		µg/tube	
LS93R	1,1,2-Trichloroéthane					
	1,1,2-Trichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93S	Dibromométhane					
	Dibromométhane		0.05		µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967112

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01

22LES112Aa WISCHES

AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dibromométhane (2)		0.05		µg/tube	
LS93T	Dichlorométhane		0.1		µg/tube	
	Dichlorométhane		0.1		µg/tube	
	Dichlorométhane (2)					
LS93U	Bromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)					
LS93V	Bromodichlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromodichlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)					
LS93W	Chlorure de vinyle		0.1		µg/tube	
	Chlorure de vinyle		0.1		µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)					
LS93X	1,2-Dibromoéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)					
LS93Y	1,2-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)					
LS93Z	Tétrachloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Tétrachloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)					
LS94A	Trichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)					
LS94B	Tétrachlorométhane		0.05		µg/tube	
	Tétrachlorométhane		0.05		µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)					
LSBII	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -				

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :

Annexe technique

Dossier N° :23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967112

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01

22LES112Aa WISCHES

AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS1CC	Naphtalène	GC/MS - Méthode interne				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
	Naphtalène		0.1		µg/tube	
	Naphtalène (2)		0.1		µg/tube	
LS1JI	TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)					
	Aliphatiques >MeC5 - C6				µg/tube	
	Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aliphatiques				µg/tube	
	Total Aliphatiques (2)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aromatiques				µg/tube	
	Total Aromatiques (2)				µg/tube	
	Benzène				µg/tube	
	Benzène (2)				µg/tube	
	Toluène				µg/tube	
	Toluène (2)				µg/tube	
	Ethylbenzène				µg/tube	
	Ethylbenzène (2)				µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967112

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01

22LES112Aa WISCHES

AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	m+p-Xylène m+p-Xylène (2) o-Xylène o-Xylène (2) MTBE MTBE (2)				µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube	
LSRC6	1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane (2)	GC/MS [Désorption chimique] - Méthode interne	0.05	40%	µg/tube	
			0.05	40%	µg/tube	
LSRC7	1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane (2)		0.05	36%	µg/tube	
			0.05	36%	µg/tube	
LSRC8	1,1-Dichloroéthène 1,1-Dichloroethene 1,1-Dichloroethene (2)		0.05	38%	µg/tube	
			0.05	38%	µg/tube	
LSRC9	trans 1,2-Dichloroéthène trans 1,2-Dichloroéthène trans 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	37%	µg/tube	
			0.05	37%	µg/tube	
LSRCA	cis 1,2-dichloroéthène cis 1,2-Dichloroéthène cis 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	45%	µg/tube	
			0.05	45%	µg/tube	
LSRCB	Chloroforme Chloroforme Chloroforme (2)		0.05	43%	µg/tube	
			0.05	43%	µg/tube	
LSRCC	Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane (2)		0.05	38%	µg/tube	
			0.05	38%	µg/tube	
LSRCG	Bromoforme Tribromométhane (Bromoforme) Tribromométhane (Bromoforme) (2)		0.05	43%	µg/tube	
			0.05	43%	µg/tube	
LSRCH	1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05	31%	µg/tube	
			0.05	31%	µg/tube	
LSRCI	Dibromométhane Dibromométhane		0.05	48%	µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967112

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01

22LES112Aa WISCHES

AIR

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dibromométhane (2)		0.05	48%	µg/tube	
LSRCJ	Dichlorométhane		0.1	30%	µg/tube	
	Dichlorométhane		0.1	30%	µg/tube	
	Dichlorométhane (2)					
LSRCK	Bromochlorométhane		0.05	33%	µg/tube	
	Bromochlorométhane		0.05	33%	µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)					
LSRCL	Bromodichlorométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Bromodichlorométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)					
LSRD4	Chlorure de vinyle		0.1	27%	µg/tube	
	Chlorure de vinyle		0.1	27%	µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)					
LSRD6	1,2-Dibromoéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)					
LSRDJ	1,2-Dichloroéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)					
LSRDK	Tétrachloroéthylène		0.05	43%	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène		0.05	43%	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)					
LSRDL	Trichloroéthylène		0.05	40%	µg/tube	
	Trichloroéthylène		0.05	40%	µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)					
LSRDM	Tétrachlorométhane		0.05	32%	µg/tube	
	Tétrachlorométhane		0.05	32%	µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)					
LSSKR	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -				

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E014164

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018640-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-967112

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 25/01 AIR

Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
002	AA 2	24/01/2023 23:04:00	26/01/2023	26/01/2023	T02022667	Flaconnage non reconnu

Gaz de sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	ASD 2	24/01/2023 19:18:00	26/01/2023	26/01/2023	T02022668	Flaconnage non reconnu

(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.

ERG ENVIRONNEMENT**Monsieur Nicolas PELTIER**

Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Version du : 30/01/2023

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +336 3083 9252

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air ambiant	(AIA)	AA1
002	Gaz de sol	(GDS)	ASD1
003	Air ambiant	(AIA)	Blanc terrain
004	Air ambiant	(AIA)	Blanc transport

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA1****002****ASD1****003****Blanc
terrain
AIA****004****Blanc
transport
AIA**

25/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

8.1°C

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

Fait

Fait

Fait

LSSKR : **Désorption d'un tube de
charbon actif (100/50)**

-

Hydrocarbures totaux
LS1JI : **TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	6.59
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	19.6
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	4.48
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	30.7
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	0.06
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
AA1
002
ASD1
003
**Blanc
terrain
AIA**
004
**Blanc
transport
AIA**
AIA
GDS

25/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

8.1°C

Hydrocarbures totaux
LS1JI : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Total Aromatiques	µg/tube		0.06		
Total Aromatiques (2)	µg/tube		<2.50		
Benzène	µg/tube	*	0.06		
Benzène (2)	µg/tube	*	<0.05		
Toluène	µg/tube	*	<0.20		
Toluène (2)	µg/tube	*	<0.20		
Ethylbenzène	µg/tube	*	<0.10		
Ethylbenzène (2)	µg/tube	*	<0.10		
m+p-Xylène	µg/tube	*	0.14		
m+p-Xylène (2)	µg/tube	*	<0.10		
o-Xylène	µg/tube	*	<0.05		
o-Xylène (2)	µg/tube	*	<0.05		
MTBE	µg/tube		<2.50		
MTBE (2)	µg/tube		<2.50		

LS91V : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)

Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50		<2.50	<2.50

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
AA1
002
ASD1
003
**Blanc
terrain
AIA**
004
**Blanc
transport
AIA**
AIA

25/01/2023

28/01/2023

GDS

26/01/2023

28/01/2023

8.1°C

26/01/2023

28/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

Hydrocarbures totaux

 LS91V : **TPH AIR (BTX & MTBE inclus)**

Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	0.19	<0.05	<0.05
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aromatiques	µg/tube	0.19	<2.50	<2.50
Total Aromatiques (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Benzène	µg/tube	0.19	<0.05	<0.05
Benzène (2)	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05
Toluène	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20
Toluène (2)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20
Ethylbenzène	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10
Ethylbenzène (2)	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10
m+p-Xylène	µg/tube	0.11	<0.10	<0.10
m+p-Xylène (2)	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10
o-Xylène	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05
o-Xylène (2)	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05
MTBE	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
MTBE (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50

Composés Volatils

 LSRCJ : **Dichlorométhane**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA1****002****ASD1****003****Blanc
terrain
AIA****004****Blanc
transport
AIA****AIA****GDS**

25/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

8.1°C

Composés Volatils

LSRCJ : DichlorométhaneDichlorométhane µg/tube

<0.100

Dichlorométhane (2) µg/tube

<0.100

LS93T : DichlorométhaneDichlorométhane µg/tube

0.28

<0.10

<0.10

Dichlorométhane (2) µg/tube

<0.10

<0.10

<0.10

LSRD4 : Chlorure de vinyleChlorure de vinyle µg/tube

<0.100

Chlorure de vinyle (2) µg/tube

<0.100

LS93W : Chlorure de vinyleChlorure de vinyle µg/tube

<0.10

<0.10

<0.10

Chlorure de vinyle (2) µg/tube

<0.10

<0.10

<0.10

LSRC8 : 1,1-Dichloroéthène1,1-Dichloroethene µg/tube

*

<0.0500

1,1-Dichloroethene (2) µg/tube

*

<0.0500

LS93K : 1,1-Dichloroéthène1,1-Dichloroethene µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

1,1-Dichloroethene (2) µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

LSRC9 : trans 1,2-Dichloroéthènetrans 1,2-Dichloroéthène µg/tube

*

<0.0500

trans 1,2-Dichloroéthène (2) µg/tube

*

<0.0500

LS93L : trans 1,2-DichloroéthèneTrans-1,2-dichloroéthylène µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

Trans-1,2-dichloroéthylène (2) µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

LSRCA : cis 1,2-dichloroéthènecis 1,2-Dichloroéthène µg/tube

*

<0.0500

cis 1,2-Dichloroéthène (2) µg/tube

*

<0.0500

LS93M : cis 1,2-dichloroéthènecis 1,2-Dichloroéthylène µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
AA1
002
ASD1
003
**Blanc
terrain
AIA**
004
**Blanc
transport
AIA**
AIA
GDS

25/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

8.1°C

Composés Volatils

 LS93M : **cis 1,2-dichloroéthène**

cis 1,2-Dichloroéthylène (2)

µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

 LSRCB : **Chloroforme**

Chloroforme

µg/tube

*

<0.0500

Chloroforme (2)

µg/tube

*

<0.0500

 LS93N : **Chloroforme**

Chloroforme

µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

Chloroforme (2)

µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

 LSRDM : **Tétrachlorométhane**

Tétrachlorométhane

µg/tube

*

<0.05

Tétrachlorométhane (2)

µg/tube

*

<0.05

 LS94B : **Tétrachlorométhane**

Tétrachlorométhane

µg/tube

0.05

<0.05

<0.05

Tétrachlorométhane (2)

µg/tube

<0.05

<0.05

<0.05

 LSRC7 : **1,1-Dichloroéthane**

1,1-Dichloroéthane

µg/tube

*

<0.0500

1,1-Dichloroéthane (2)

µg/tube

*

<0.0500

 LS93J : **1,1-Dichloroéthane**

1,1-Dichloroéthane

µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

1,1-Dichloroéthane (2)

µg/tube

<0.0500

<0.0500

<0.0500

 LSRDJ : **1,2-Dichloroéthane**

1,2-Dichloroéthane

µg/tube

*

<0.05

1,2-Dichloroéthane (2)

µg/tube

*

<0.05

 LS93Y : **1,2-Dichloroéthane**

1,2-Dichloroéthane

µg/tube

<0.05

<0.05

<0.05

1,2-Dichloroéthane (2)

µg/tube

<0.05

<0.05

<0.05

 LSRC6 : **1,1,1-Trichloroéthane**

1,1,1-Trichloroéthane

µg/tube

*

<0.0500

1,1,1-Trichloroéthane (2)

µg/tube

*

<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA1****002****ASD1****003****Blanc
terrain
AIA****004****Blanc
transport
AIA****AIA****GDS**

25/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

8.1°C

Composés Volatils

LS93I : 1,1,1-Trichloroéthane

Unité	001 AA1	002 ASD1	003 Blanc terrain AIA	004 Blanc transport AIA
µg/tube	<0.0500		<0.0500	<0.0500
µg/tube	<0.0500		<0.0500	<0.0500

LSRCH : 1,1,2-Trichloroéthane

µg/tube		* <0.0500		
µg/tube		* <0.0500		

LS93R : 1,1,2-Trichloroéthane

µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05
µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05

LSRDL : Trichloroéthylène

µg/tube		<0.05		
µg/tube		<0.05		

LS94A : Trichloroéthylène

µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05
µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05

LSRDK : Tétrachloroéthylène

µg/tube		* <0.05		
µg/tube		* <0.05		

LS93Z : Tétrachloroéthylène

µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05
µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05

LSRCK : Bromochlorométhane

µg/tube		* <0.0500		
µg/tube		* <0.0500		

LS93U : Bromochlorométhane

µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05
µg/tube	<0.05		<0.05	<0.05

LSRCI : Dibromométhane

µg/tube		* <0.0500		
---------	--	-----------	--	--

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA1****002****ASD1****003****Blanc
terrain
AIA****004****Blanc
transport
AIA****AIA****GDS****AIA****AIA**

25/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

28/01/2023

8.1°C

Composés Volatils

LSRCI : Dibromométhane

Dibromométhane (2)	µg/tube		*	<0.0500		
--------------------	---------	--	---	---------	--	--

LS93S : Dibromométhane

Dibromométhane	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
----------------	---------	-------	--	--	-------	-------

Dibromométhane (2)	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
--------------------	---------	-------	--	--	-------	-------

LSRD6 : 1,2-Dibromoéthane

1,2-Dibromoéthane	µg/tube		*	<0.05		
-------------------	---------	--	---	-------	--	--

1,2-Dibromoéthane (2)	µg/tube		*	<0.05		
-----------------------	---------	--	---	-------	--	--

LS93X : 1,2-Dibromoéthane

1,2-Dibromoéthane	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
-------------------	---------	-------	--	--	-------	-------

1,2-Dibromoéthane (2)	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
-----------------------	---------	-------	--	--	-------	-------

LSRCG : Bromoforme

Tribromométhane (Bromoforme)	µg/tube		*	<0.0500		
------------------------------	---------	--	---	---------	--	--

Tribromométhane (Bromoforme) (2)	µg/tube		*	<0.0500		
----------------------------------	---------	--	---	---------	--	--

LS93Q : Bromoforme

Bromoforme (tribromométhane)	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
------------------------------	---------	-------	--	--	-------	-------

Bromoforme (tribromométhane) (2)	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
----------------------------------	---------	-------	--	--	-------	-------

LSRCL : Bromodichlorométhane

Bromodichlorométhane	µg/tube		*	<0.0500		
----------------------	---------	--	---	---------	--	--

Bromodichlorométhane (2)	µg/tube		*	<0.0500		
--------------------------	---------	--	---	---------	--	--

LS93V : Bromodichlorométhane

Bromodichlorométhane	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
----------------------	---------	-------	--	--	-------	-------

Bromodichlorométhane (2)	µg/tube	<0.05			<0.05	<0.05
--------------------------	---------	-------	--	--	-------	-------

LSRCC : Dibromochlorométhane

Dibromochlorométhane	µg/tube		*	<0.0500		
----------------------	---------	--	---	---------	--	--

Dibromochlorométhane (2)	µg/tube		*	<0.0500		
--------------------------	---------	--	---	---------	--	--

LS93P : Dibromochlorométhane

Dibromochlorométhane	µg/tube	<0.0500			<0.0500	<0.0500
----------------------	---------	---------	--	--	---------	---------

Dibromochlorométhane (2)	µg/tube	<0.0500			<0.0500	<0.0500
--------------------------	---------	---------	--	--	---------	---------

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**AA1****002****ASD1****003****Blanc
terrain
AIA****004****Blanc
transport
AIA****AIA**

25/01/2023

28/01/2023

GDS

26/01/2023

28/01/2023

8.1°C

26/01/2023

28/01/2023

26/01/2023

28/01/2023

Composés Volatils
LS1CC : **Naphtalène**

Naphtalène µg/tube

<0.10

Naphtalène (2) µg/tube

<0.10

Hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air
LS91U : **Naphtalène**

Naphtalène µg/tube

<0.10

<0.10

<0.10

Naphtalène (2) µg/tube

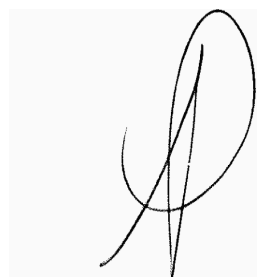
<0.10

<0.10

<0.10

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports



Jean-Paul Klaser

Chef d'Equipe Coordinateur de Projets

Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E015171

Version du : 30/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Date de réception technique : 27/01/2023

Première date de réception physique : 27/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Projet : 22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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 *.

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

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

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

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

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

Annexe technique

Dossier N° :23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967355

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande :

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Air ambiant

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

Annexe technique

Dossier N° :23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967355

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande :

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Ethylbenzène (2)				µg/tube	
	m+p-Xylène				µg/tube	
	m+p-Xylène (2)				µg/tube	
	o-Xylène				µg/tube	
	o-Xylène (2)				µg/tube	
	MTBE				µg/tube	
	MTBE (2)				µg/tube	
LS93I	1,1,1-Trichloroéthane					
	1,1,1-Trichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1,1-trichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93J	1,1-Dichloroéthane					
	1,1-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1-Dichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93K	1,1-Dichloroéthène					
	1,1-Dichloroethene		0.05		µg/tube	
	1,1-Dichloroethene (2)		0.05		µg/tube	
LS93L	trans 1,2-Dichloroéthène					
	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trans-1,2-dichloroéthylène (2)		0.05		µg/tube	
LS93M	cis 1,2-dichloroéthène					
	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	cis 1,2-Dichloroéthylène (2)		0.05		µg/tube	
LS93N	Chloroforme					
	Chloroforme		0.05		µg/tube	
	Chloroforme (2)		0.05		µg/tube	
LS93P	Dibromochlorométhane					
	Dibromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Dibromochlorométhane (2)		0.05		µg/tube	
LS93Q	Bromoforme					
	Bromoforme (tribromométhane)		0.05		µg/tube	
	Bromoforme (tribromométhane) (2)		0.05		µg/tube	
LS93R	1,1,2-Trichloroéthane					
	1,1,2-Trichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05		µg/tube	
LS93S	Dibromométhane					
	Dibromométhane		0.05		µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967355

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande :

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dibromométhane (2)		0.05		µg/tube	
LS93T	Dichlorométhane		0.1		µg/tube	
	Dichlorométhane		0.1		µg/tube	
	Dichlorométhane (2)					
LS93U	Bromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromochlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)					
LS93V	Bromodichlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromodichlorométhane		0.05		µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)					
LS93W	Chlorure de vinyle		0.1		µg/tube	
	Chlorure de vinyle		0.1		µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)					
LS93X	1,2-Dibromoéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)					
LS93Y	1,2-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane		0.05		µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)					
LS93Z	Tétrachloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Tétrachloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)					
LS94A	Trichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trichloroéthylène		0.05		µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)					
LS94B	Tétrachlorométhane		0.05		µg/tube	
	Tétrachlorométhane		0.05		µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)					
LSBII	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -				

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :

Annexe technique

Dossier N° :23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967355

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande :

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS1CC	Naphtalène	GC/MS - Méthode interne				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
	Naphtalène		0.1		µg/tube	
	Naphtalène (2)		0.1		µg/tube	
LS1JI	TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)					
	Aliphatiques >MeC5 - C6				µg/tube	
	Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aliphatiques				µg/tube	
	Total Aliphatiques (2)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aromatiques				µg/tube	
	Total Aromatiques (2)				µg/tube	
	Benzène				µg/tube	
	Benzène (2)				µg/tube	
	Toluène				µg/tube	
	Toluène (2)				µg/tube	
	Ethylbenzène				µg/tube	
	Ethylbenzène (2)				µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967355

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande :

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	m+p-Xylène m+p-Xylène (2) o-Xylène o-Xylène (2) MTBE MTBE (2)				µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube µg/tube	
LSRC6	1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane (2)	GC/MS [Désorption chimique] - Méthode interne	0.05	40%	µg/tube	
			0.05	40%	µg/tube	
LSRC7	1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane (2)		0.05	36%	µg/tube	
			0.05	36%	µg/tube	
LSRC8	1,1-Dichloroéthène 1,1-Dichloroethene 1,1-Dichloroethene (2)		0.05	38%	µg/tube	
			0.05	38%	µg/tube	
LSRC9	trans 1,2-Dichloroéthène trans 1,2-Dichloroéthène trans 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	37%	µg/tube	
			0.05	37%	µg/tube	
LSRCA	cis 1,2-dichloroéthène cis 1,2-Dichloroéthène cis 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	45%	µg/tube	
			0.05	45%	µg/tube	
LSRCB	Chloroforme Chloroforme Chloroforme (2)		0.05	43%	µg/tube	
			0.05	43%	µg/tube	
LSRCC	Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane (2)		0.05	38%	µg/tube	
			0.05	38%	µg/tube	
LSRCG	Bromoforme Tribromométhane (Bromoforme) Tribromométhane (Bromoforme) (2)		0.05	43%	µg/tube	
			0.05	43%	µg/tube	
LSRCH	1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05	31%	µg/tube	
			0.05	31%	µg/tube	
LSRCI	Dibromométhane Dibromométhane		0.05	48%	µg/tube	

Annexe technique

Dossier N° :23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Emetteur : M Nicolas Peltier

Commande EOL : 006-10514-967355

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande :

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dibromométhane (2)		0.05	48%	µg/tube	
LSRCJ	Dichlorométhane		0.1	30%	µg/tube	
	Dichlorométhane		0.1	30%	µg/tube	
	Dichlorométhane (2)					
LSRCK	Bromochlorométhane		0.05	33%	µg/tube	
	Bromochlorométhane		0.05	33%	µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)					
LSRCL	Bromodichlorométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Bromodichlorométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)					
LSRD4	Chlorure de vinyle		0.1	27%	µg/tube	
	Chlorure de vinyle		0.1	27%	µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)					
LSRD6	1,2-Dibromoéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)					
LSRDJ	1,2-Dichloroéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)					
LSRDK	Tétrachloroéthylène		0.05	43%	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène		0.05	43%	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)					
LSRDL	Trichloroéthylène		0.05	40%	µg/tube	
	Trichloroéthylène		0.05	40%	µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)					
LSRDM	Tétrachlorométhane		0.05	32%	µg/tube	
	Tétrachlorométhane		0.05	32%	µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)					
LSSKR	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -				

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E015171

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-018760-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-967355

Nom projet : N° Projet : 22LES112Aa WISCHES

Référence commande :

22LES112Aa WISCHES

Nom Commande : 22LES112Aa WISCHES 26/01 AIR

Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	AA1	25/01/2023 21:00:00	27/01/2023	27/01/2023	T02022665	Flaconnage non reconnu
003	Blanc terrain	26/01/2023 09:00:00	27/01/2023	27/01/2023	T02022664	Flaconnage non reconnu
004	Blanc transport	26/01/2023 09:00:00	27/01/2023	27/01/2023	T02022663	Flaconnage non reconnu

Gaz de sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
002	ASD1	26/01/2023 01:00:00	27/01/2023	27/01/2023	T02022666	Flaconnage non reconnu

(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.



Demande d'autorisation
environnementale

PJ N°60 - 68

CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES



CHIMIREC Est

Wisches - 67

Centre de transit, regroupement,
tri et de traitement de déchets
d'activités économiques



Rapport n°R22152 - PJ60-68a
Version du 29 avril 2024

Fiche signalétique

Client

Raison sociale :	CHIMIREC Est – Groupe CHIMIREC
Adresse du siège social :	Zone Industrielle de la Haie Sorette - 54450 - Domjevin
Représentant :	Emilie Grandmougin Directrice CHIMIREC Est

Site

Raison sociale :	CHIMIREC Est
Adresse du site :	Rue de la Mazière - 67130 - Wisches
Téléphone :	03.83.76.19.80 (siège de Domjevin)
Projet :	Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Jonathan GAUDRON CHIMIREC Est - Directeur Adjoint 03.83.76.67.99 / 06.16.09.11.00 jgaudron@chimirec.fr

Document

Référence :	R22152 - PJ60-68
Titre du rapport	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Calcul des garanties financières P.J. n°60 – 68 – Calcul du montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 [8° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

Numéro de version

Date

Nature des modifications

a

29/04/2024

Version initiale

Calcul des Garanties Financières

Rédacteur(s)

Quentin BRETON

Chargé de réglementation CHIMIREC

Approbateur

Valérie Tazelly

Directrice QSE CHIMIREC

Sommaire

1.	Contexte réglementaire	4
1.1.	Principes et objectifs des Garanties Financières	4
1.2.	Textes réglementaires de référence	4
1.3.	Textes spécifiques de référence.....	5
2.	Contexte du calcul des garanties financières.....	6
2.1.	Contexte de la demande.....	6
2.2.	Classement ICPE du site en état futur.....	6
2.3.	Implantation du projet.....	7
3.	Principe du calcul des Garanties Financières	9
3.1.	Montant global de la garantie : M	9
3.2.	Indice d'actualisation des coûts : α	10
3.3.	Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : M_E	10
3.4.	Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants : M_i	11
3.5.	Interdictions ou limitations d'accès au site : M_c	11
3.6.	Surveillance des effets de l'installation sur son environnement : M_s	12
3.7.	Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent : M_G	12
3.8.	Actualisation du montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution des Garanties Financières : M_n	13
4.	Calcul et modalités de mise en œuvre des Garanties financières	14
4.1.	Calcul du montant des Garanties Financières	14
4.2.	Modalités de constitution des Garanties Financières	15

Liste des tableaux

Tableau 1 : Classement du site en référence à la nomenclature des ICPE (en état futur)	6
Tableau 2 : Détail de l'emprise cadastrale du projet	7
Tableau 3 : Calcul du montant des Garanties Financières	14

Liste des illustrations

Figure 1 : Détail de l'emprise cadastrale du projet CHIMIREC Est et des principales occupations sur le secteur	8
--	---

Annexes

Annexe 1 : Détail des modalités de Calcul des Garanties Financières : société CHIMIREC Est – Avril 2024.....	14
--	----

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. Principes et objectifs des Garanties Financières

La législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prévoit pour certaines catégories d'installations que l'exploitation soit subordonnée à la mise en place de garanties financières.

Cette garantie doit permettre de mobiliser, si nécessaire, les fonds visant à faire face à la défaillance de l'exploitant dans certains cas de figure problématiques, et ceci afin d'éviter que des travaux importants ne restent à la charge de la collectivité publique.

Initialement associées aux installations de stockage de déchets, aux carrières, et aux installations soumises à autorisation avec servitude d'utilité publique, la liste des installations visées a profondément été revue en deux arrêtés en date du 31 mai 2012.

1.2. Textes réglementaires de référence

La réforme de l'Autorisation Environnementale a modifié les références réglementaires liées aux garanties financières. Ainsi, l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement, qui stipulait déjà avant la réforme la liste des installations concernées, a été modifié par le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 issu de l'ordonnance n°2017-80 de la même date. En vertu de cet article, « les installations dont la mise en activité est subordonnée à l'existence de garanties financières [...] sont :

- 1° les installations de stockage des déchets, à l'exclusion des installations de stockage de déchets inertes.
- 2° les carrières.
- 3° les installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36.
- 4° les sites de stockage géologique de dioxyde de carbone.
- 5° les installations soumises à autorisation au titre du 2° de l'article L.181-1 et les installations soumises à autorisation simplifiée au titre de l'article L. 512-7 [...] ».

Concernant ce dernier point, l'article R.516-1 précise qu'« un arrêté du ministre chargé des installations classées fixe la liste de ces installations, et, le cas échéant, les seuils au-delà desquels ces installations sont soumises à cette obligation du fait de l'importance des risques de pollution ou d'accident qu'elles présentent ».

Cet arrêté « fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R.516-1 du code de l'environnement » a été signé le 31 mai 2012.

Le même jour un second arrêté « relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines » a fixé les modalités de calcul et de mise en œuvre de ces garanties.

Ces trois références réglementaires fixent le cadre national relatif aux garanties financières des ICPE.

1.3. Textes spécifiques de référence

L'article 3 de l'arrêté du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines, précise notamment que : « l'exploitant transmet au préfet une proposition de montant des garanties financières accompagnée des valeurs et justifications techniques des différents paramètres pertinents ayant permis le calcul ».

N'étant pas en exploitation en état actuel, aucun texte spécifique au site n'existe à cette date.

L'établissement CHIMIREC Est de Wisches relèvera en état futur du régime de l'Autorisation au titre des ICPE, pour plusieurs rubriques listées dans l'arrêté ministériel de 2012 suscité, et nécessite en conséquence de constituer des garanties financières.

2. CONTEXTE DU CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

2.1. Contexte de la demande

La société CHIMIREC Est, affiliée au Groupe CHIMIREC, est spécialisée dans la gestion des déchets et plus particulièrement dans la gestion des déchets dangereux

Dans le cadre du développement de ses activités, CHIMIREC Est souhaite étendre son réseau de sites sur une nouvelle implantation située sur la commune de Wisches dans le département du Bas-Rhin.

A cet effet, la société CHIMIREC Est doit déposer un dossier de demande d'autorisation environnementale au sein duquel doit figurer le calcul de constitution des garanties financières.

2.2. Classement ICPE du site en état futur

Au regard des activités et des installations qui seront mises en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches, telles que décrites dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d'autorisation environnementale, celui-ci relèvera du régime de l'Autorisation au titre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Le classement proposé du site (en état futur et en l'absence d'exploitation à ce stade) à la mise en service du Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets d'activités économiques, en référence à la nomenclature mentionnée à l'article R. 511-9 du Code de l'Environnement sera le suivant.

(NdR : le détail des installations et activités classées au titre des ICPE est proposé dans sa version intégrale dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d'autorisation environnementale auquel le lecteur devra se reporter – Le classement ci-dessous en est une version abrégée, ne précisant notamment pas les volumes et capacités, ni les installations / activités non classées).

Tableau 1 : Classement du site en référence à la nomenclature des ICPE (en état futur)

Rubrique	Désignation de la rubrique ⁽¹⁾	Régime futur
3550	Stockage temporaire de déchets dangereux [...]	Autorisation
3510	Elimination ou valorisation des déchets dangereux : mélange / reconditionnement	Autorisation
2718.1	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux	Autorisation
2790	Installations de traitement de déchets dangereux	Autorisation
2663.2.b	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères. Dans les autres cas	Déclaration
2714.2	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois	Déclaration

Rubrique	Désignation de la rubrique ⁽¹⁾	Régime futur
2716.2	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes	Déclaration
2791.2	Installation de traitement de déchets non dangereux	Déclaration
2795.2	Installations de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport	Déclaration

(1) La désignation des rubriques des installations / activités apparaît de manière simplifiée

Relevant (en état futur) du régime de l'autorisation, notamment pour les rubriques ICPE n°2718, 2790 et 3510 mentionnées à l'annexe I de l'arrêté du 31 mai 2012 (fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières [...]), CHIMIREC Est est soumis à l'obligation de constituer les garanties financières mentionnées à l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement.

2.3. Implantation du projet

L'établissement CHIMIREC Est occupera la parcelle cadastrale 000 7 365 de la commune de Wisches.

Tableau 2 : Détail de l'emprise cadastrale du projet

Commune	Parcelle cadastrale	Adresse de la parcelle	Superficie (en m ²)
Wisches	000 7 365	Le Petit Poirier Rue de la Mazière	23 000 m ²

Cette parcelle a la particularité d'être déjà entièrement aménagée, et notamment occupée par un ensemble bâtementaire central et par des voiries et aires de manœuvre / stationnement, issue d'exploitations précédentes, et laissée libre de toute occupation.

L'emprise cadastrale du futur site CHIMIREC Est est illustrée sur la figure suivante.

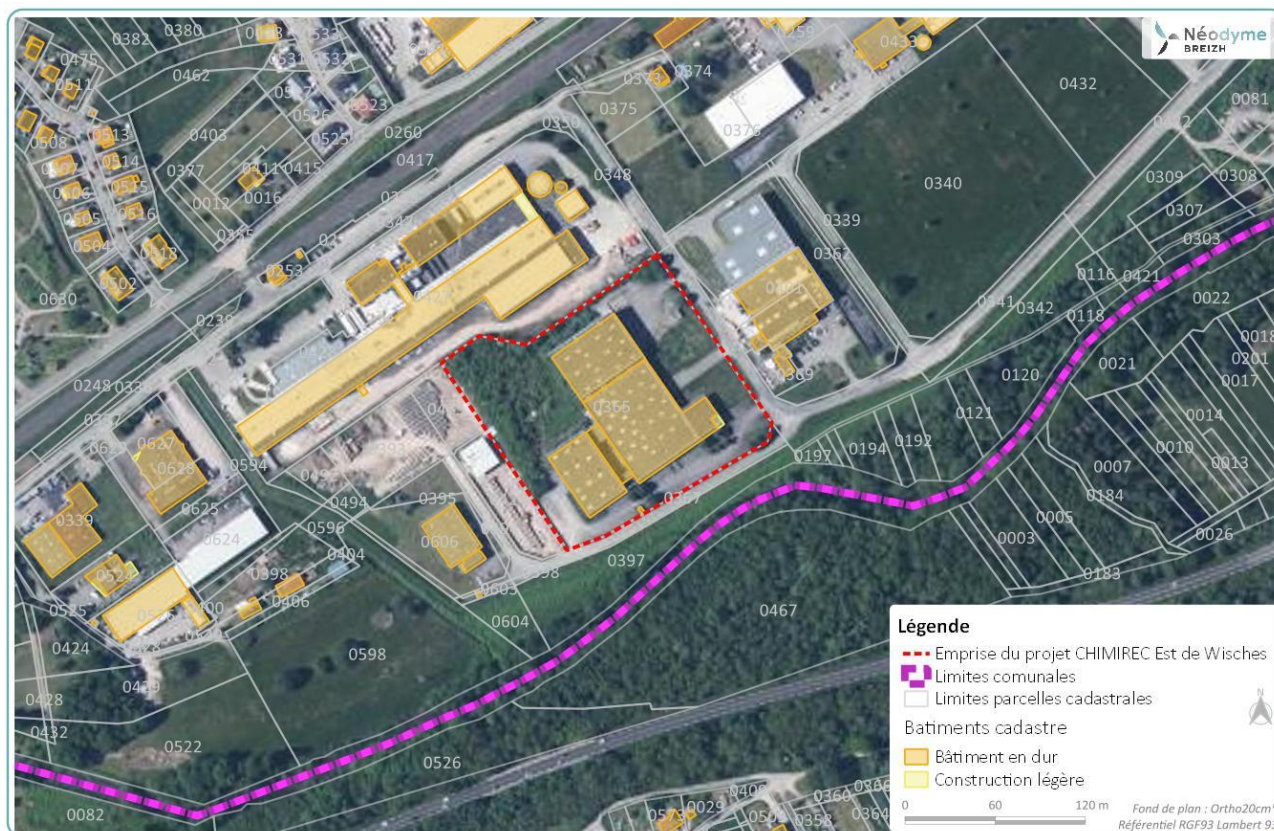


Figure 1 : Détail de l'emprise cadastrale du projet CHIMIREC Est et des principales occupations sur le secteur

Le calcul des garanties financières concerne l'intégralité du périmètre clôturé (variable Mc) de l'établissement CHIMIREC Est de Wisches.

3. PRINCIPE DU CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

Le contexte réglementaire des garanties financières a été rappelé en début de ce rapport. L'un des arrêtés ministériels du 31 mai 2012 est venu, comme son nom l'indique, préciser les « modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines ».

Le principe du calcul des garanties financières est issu de ce texte dans sa version en vigueur au jour du dépôt de la proposition de mise à jour du calcul.

3.1. Montant global de la garantie : M

Le montant global de la garantie financière (**M**) est égal à :

$$M = Sc [Me + \alpha(Mi + Mc + Ms + Mg)]$$

Où :

- SC : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier. Ce coefficient est égal à 1,10.
- Me : montant, au moment de la détermination du premier montant de garantie financière, relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation. Ce montant est établi sur la base des éléments de référence suivants :
 - Nature et quantité maximale des produits dangereux détenus par l'exploitant ;
 - Nature et quantité estimée des déchets produits par l'installation. La quantité retenue est égale à :
 - la quantité maximale stockable sur le site éventuellement prévue par l'arrêté préfectoral ;
 - à défaut, la quantité maximale pouvant être entreposée sur le site estimée par l'exploitant.
- α : indice d'actualisation des coûts.
- MI : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange.
- MC : montant relatif à la limitation des accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès à chaque entrée du site et sur la clôture tous les 50 mètres.
- MS : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètres de contrôles et les coûts d'analyse de la qualité des eaux de la nappe au droit du site, ainsi qu'un diagnostic de la pollution des sols.
- MG : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.

3.2. Indice d'actualisation des coûts : α

L'indice d'actualisation des coûts α se calcule de la façon suivante.

$$\alpha = \frac{\text{Index}}{\text{Index}_0} \times \frac{(1 + \text{TVA}_R)}{(1 + \text{TVA}_0)}$$

Avec :

- Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral.
- Index_0 : indice TP01 de janvier 2011 = 667,7
- TVA_R : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières.
- TVA_0 : taux de la TVA applicable en janvier 2011 = 19,6%

3.3. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : M_E

Le montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets, M_E , est calculé de la façon suivante.

$$M_E = Q_1 (C_{TR} \times d_1 + C_1) + Q_2 (C_{TR} \times d_2 + C_2) + Q_3 (C_{TR} \times d_3 + C_3)$$

Les déchets et produits dangereux à évacuer peuvent être classés en trois catégories :

- Q_1 (en tonnes ou en litres) : quantité totale de produits et de déchets dangereux à éliminer.
- Q_2 (en tonnes ou en litres) : quantité totale de déchets non dangereux à éliminer.
- Q_3 (en tonnes ou en litres) : pour les installations de traitement de déchets, quantité totale de déchets inertes à éliminer.
- C_{TR} : coût de transport des produits dangereux ou déchets à éliminer.
- d_{T1} , d_{T2} , d_1 , d_2 , d_3 : distances entre le site de l'installation classée et les centres de traitement ou d'élimination permettant respectivement la gestion des quantités Q_{Ti} , Q_1 , Q_2 et Q_3 .
- C_1 : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des produits dangereux ou des déchets.
- C_2 : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets non dangereux.
- C_3 : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets inertes.

Coûts unitaires (TTC) : les coûts C_1 , C_2 , C_3 , C_{TR} sont déterminés par le préfet sur proposition de l'exploitant.

Par ailleurs, l'arrêté susvisé précise que, en cas de devis forfaitaires de la part d'une ou de plusieurs entreprises incluant les coûts des opérations de gestion jusqu'à leur élimination, l'exploitant peut dans ce cas proposer au préfet d'utiliser ces devis forfaitaires en lieu et place de la formule de calcul de M_E .

Pour les produits dangereux et déchets pouvant être vendus ou enlevés du site à titre gratuit, compte tenu de l'historique de gestion des déchets ou des produits dangereux, de leurs caractéristiques et de leurs conditions de stockage et de surveillance, le coût unitaire à prendre en compte est égal à 0.

3.4. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants : M_I

Le montant relatif à la suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants, M_I , est calculé de la façon suivante.

$$M_I = \sum C_N + P_B \times V$$

- M_I : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées.
- C_N : coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage de la cuve. Ce coût est égal à 2 200 €.
- P_B : prix du m3 du remblai liquide inerte (béton) 130 €/m3.
- V : volume de la cuve exprimé en m3.
- $\sum N_C$: nombre de cuves à traiter.

3.5. Interdictions ou limitations d'accès au site : M_C

Le montant relatif à l'interdiction ou à la limitation d'accès au site, M_C , est calculé de la façon suivante.

$$M_C = P \times C_C + n_P \times P_P$$

- M_C : montant relatif à la limitation des accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès au lieu. Ces panneaux seront disposés à chaque entrée du site et autant que de besoin sur la clôture, tous les 50 m.
- P (en mètres) : périmètre de la parcelle occupée par l'installation classée et ses équipements connexes.
- C_C : coût du linéaire de clôture soit 50 €/m.
- n_P : nombre de panneaux de restriction d'accès au lieu. Il est égal à :
 - $n_P = \text{Nombre d'entrées du site} + \text{périmètre}/50$
 - P_P : prix d'un panneau soit 15 €.

3.6. Surveillance des effets de l'installation sur son environnement : M_S

Le montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur son environnement, M_S , est calculé de la façon suivante.

$$M_S = N_P \times (C_P \times h + C) + C_D$$

- M_S : montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètres de contrôles et les coûts d'analyse de la qualité des eaux de la nappe au droit du site.
- N_P : nombre de piézomètres à installer.
- C_P : coût unitaire de réalisation d'un piézomètre soit 300 € par mètre de piézomètre creusé.
- h : profondeur des piézomètres.
- C : coût du contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité des eaux de la nappe sur la base de deux campagnes soit 2 000 € par piézomètre.
- C_D : coût d'un diagnostic de pollution des sols. Ce coût est déterminé de la manière suivante

Coût TTC	Etude historique. étude de vulnérabilité et des investigations sur les sols
Pour un site dont la surface est inférieure ou égale à 10 hectares	10 000 € TTC + 5 000 € TTC/hectare
Pour un site dont la surface est supérieure à 10 hectares	60 000 € TTC + 2 000 € TTC/hectare au-delà de 10 hectares

3.7. Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent : M_G

Le montant relatif à la surveillance du site, par gardiennage ou autre dispositif équivalent, M_G , est calculé de la façon suivante.

$$M_G = C_G \times H_G \times N_G \times 6$$

- M_G : montant relatif au coût de gardiennage du site pour une période de six mois.
- C_G : coût horaire moyen d'un gardien soit 40 € TTC/h.
- H_G : nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois.
- N_G : nombre de gardiens nécessaires.

Par ailleurs, l'arrêté ministériel du 31/05/2012 précise que, sur proposition de l'exploitant, la méthode de calcul de M_G peut être adaptée à d'autres dispositifs de surveillance appropriés aux besoins du site.

3.8. Actualisation du montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution des Garanties Financières : M_n

L'annexe II de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 précise la formule de calcul dans le cas de la nécessité d'actualisation du montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution des garanties financières, M_n , de la façon suivante.

$$M_n = M_r \times \frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_R} \times \frac{(1 + \text{TVA}_n)}{(1 + \text{TVA}_R)}$$

- M_n : le montant des garanties financières devant être constituées l'année n et figurant dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières.
- M_R : le montant de référence des garanties financières, c'est-à-dire le premier montant arrêté par le préfet.
- Index_n : indice TP01 au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.
- Index_R : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l'arrêté préfectoral.
- TVA_n : taux de la TVA applicable au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.
- TVA_R : taux de la TVA applicable à l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières.

Les indices TP01 sont consultables au Bulletin officiel de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

4. CALCUL ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DES GARANTIES FINANCIERES

4.1. Calcul du montant des Garanties Financières

Dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale, la société CHIMIREC Est a procédé au calcul des garanties financières dont la synthèse apparaît dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Calcul du montant des Garanties Financières

Variables de calcul*	Valeurs
Coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier : S_c	1,10 (indice)
Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : M_E	354 675,75 €
Indice d'actualisation des coûts : α	1,272582814 (indice)
Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants : M_I	0 €
Interdictions ou limitations d'accès au site : M_C	215,1 €
Surveillance des effets de l'installation sur son environnement : M_S	29 500 €
Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent : M_G	15 000,00 €
Montant global de la garantie : M	452 737,36 € TTC

* : Les définitions des variables ont été proposées dans le détail dans le rapport.

Le montant proposé des Garanties Financières du site CHIMIREC Est est de 452 737,36 € TTC.

Le détail des modalités de calcul des Garanties Financières est reporté en annexe.

Annexe 1 : Détail des modalités de Calcul des Garanties Financières : société CHIMIREC Est – Avril 2024

4.2. Modalités de constitution des Garanties Financières

L'établissement CHIMIREC Est provisionnera le montant de ces garanties financières, au moment (le cas échéant) de l'arrêté d'autorisation environnementale.

Notons toutefois que dans le cadre de la loi « climat et résilience » le mécanisme des garanties financières a été remis en cause notamment du fait que ces garanties « ont été coûteuses pour les exploitants, et présentant des charges administratives importantes pour l'inspection des installations classées et rarement mises en œuvre ».

Aussi le ministère de la transition écologique a annoncé aux préfets leur suppression à venir « sauf cas particuliers, comme les éoliennes » dans les orientations stratégiques pluriannuelles de l'IC par la note du 27 janvier 2023.

Cette « fin annoncée » n'est toutefois pas effective à la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale, et notamment les arrêtés ministériels de 2012 n'ont pas été abrogés. Si tel devait être le cas en cours d'instruction / d'examen de la demande ICPE, ce calcul serait alors à considérer comme caduque.

Annexe 1 - Détail des Modalités de Calcul des Garanties Financières : société CHIMIREC Est – Avril 2024

Formule de calcul

Formule : $M = Sc \times [Me + \alpha (Mi + Mc + Ms + Mg)]$

Avec :

Sc	Coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier. Ce coefficient est égal à 1,10
Me	Montant, au moment de la détermination du premier montant de la garantie financière, relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation. Ce montant est établi sur la base des éléments de référence suivants : * Nature et quantité maximale des produits dangereux détenus par l'exploitant * Nature et quantité estimée des déchets produits par l'installation. La quantité retenue est égale à : - La quantité maximale stockable sur le site éventuellement prévue par l'arrêté préfectoral, - A défaut, la quantité maximale pouvant être entreposée sur le site estimée par l'exploitant.
α	Indice d'actualisation des coûts
Mi	Montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange
Mc	Montant relatif à la limitation des accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès à chaque entrée du site et sur la clôture tous les 50 mètres.
Ms	Montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètres de contrôles et les coûts d'analyse de la qualité des eaux de la nappe au droit du site, ainsi qu'un diagnostic de la pollution des sols
Mg	Montant relatif au gardiennage du site ou tout autre dispositif équivalent.

Calcul :

a.	Calcul Me	Me =	354675,75	Justificatifs des coûts à fournir
b.	Calcul α	α =	1,27258281	
c.	Calcul Mi	Mi =	0	
d.	Calcul Mc	Mc =	215,1	
e.	Calcul Ms	Ms =	29500	
f.	Calcul Mg	Mg =	15000	Choix du montant forfaitaire proposé par la circulaire / A modifier si autre montant et justification
g.	Coef Sc	Sc =	1,1	

Résultat M = **452737,36 €TTC**

a. Calcul Me - Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets

Formule : $Me = Q_1(C_{Tr} \times d_1 + C_1) + Q_2(C_{Tr} \times d_2 + C_2) + Q_3(C_{Tr} \times d_3 + C_3)$

Avec :

Q1	Quantité totale de produits ou de déchets dangereux à éliminer
Q2	Quantité totale de déchets non dangereux à éliminer
Q3	Quantité totale de déchets inertes à éliminer
Ctr	Coût de transport des produits dangereux ou déchets à éliminer
dn	Distance entre le site de l'installation classée et les centres de traitement ou d'élimination des déchets
Cn	Coût des opérations de gestion des déchets ou produits jusqu'à leur élimination

Détail calcul : [CAS 1 - Me\!A1](#)

Résultat Me = **354675,75 €TTC**

b. Calcul α - Indice d'actualisation des coûts

Formule : $\alpha = \left(\frac{Index}{Index_0} \right) \times \frac{(1 + TVA_R)}{(1 + TVA_0)}$

Avec :

Index	Indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral
Index0	Indice TP01 de janvier 2011 soit : 667,7
TVAr	Taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières
TVA0	Taux de la TVA applicable en janvier 2011 soit : 19,6 %

Détail calcul :

Index0 =	667,7	Source :	https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001711007
Index =	129,6	Mois/Année :	janv.-24
		Date de parution au JO :	22/03/2024
		Coefficient changement de base :	6,5345
TVAr =	20,00%	Un changement de base du coefficient est intervenue depuis la validation des garanties financières. Une conversion doit donc être faite avec ce coefficient - il est directement intégré dans la formule finale.	
TVA0 =	19,60%		

Résultat α = **1,272582814**

c. Calcul Mi - Suppression des risques liés aux cuves enterrées de carburants

$$\text{Formule : } Mi = \sum_{Nbc \text{ cuves}} C_N + P_B \times V$$

Avec : Cn Coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage de la cuve = 2 200€
Pb Prix du m3 du remblai liquide inerte (béton) = 130€/m3
V Volume de la cuve exprimé en m3
Nc Nombre de cuves à traiter

Détail calcul : Nc = 0
Cn = 2200 €
Pb = 130 €/m3
V1 = 0 V2 = 0 V3 = 0 V4 = 0

Résultat Mi = 0 €TTC

d. Calcul Mc - Interdiction ou limitation d'accès au site

$$\text{Formule : } Mc = P \times C_c + n_p \times P_p$$

Avec : P Périmètre de la parcelle occupée par l'installation classée et ses équipements connexes
Cc Coût du linéaire de clôture soit 50 €/m
Np Nombre de panneaux de restriction d'accès au lieu = Nombre d'entrées du site + périmètre / 50
(Ne) (Nombre d'entrées)
Pp Prix d'un panneau soit 15 €

Détail calcul : P = 617
Clôture ? 0 Si clôture en place : "O" / Si clôture non en place : "N"
Cc = 50 €/m
Np = 14,34
Ne = 2
Pp = 15 €

Résultat Mc = 215,1 €TTC

e. Calcul Ms - Surveillance des effets de l'installation sur son environnement

$$\text{Formule : } Ms = N_p \times (C_p \times h + C) + C_d$$

Avec : Np Nombre de piézomètres à installer
Cp Coût unitaire de réalisation d'un piézomètre soit 300 € par mètre de piézomètre creusé
h Profondeur des piézomètres
C Coût du contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité des eaux de la nappe sur la base de deux campagnes soit 2000 € par piézomètre
Cd Coût d'un diagnostic de pollution des sols déterminé de la manière suivante :
> Si superficie ≤ 10 ha : Cd = 10000€ + 5000€ TTC/ha
> Si superficie > 10 ha : Cd = 60000€ + 2000€ TTC/ha au-delà de 10 ha

Détail calcul : Np = 4 3 au minimum
Cp = 300 €
h = 0 Déjà installés
C = 2000 €
(S) = 2,3 Superficie du site en ha
Cd = 21500 €

Résultat Ms = 29500 €TTC

f. Calcul Mg - Gardiennage du site

$$\text{Formule : } Mg = C_g \times H_g \times N_g \times 6$$

Avec : Cg Coût horaire moyen d'un gardien soit 40 € TTC/h
Hg Nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois
Ng Nombre de gardiens nécessaires

Détail calcul : Cg = 40 € TTC/h
Hg =
Ng =

Résultat Mg = 0 €TTC

ou Mg = 15000 €TTC (proposition forfaitaire)
ou Mg = €TTC (proposition exploitant)

