

2B RECYCLAGE

Segré-en-Anjou Bleu (49)

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour un projet de rehausse d'un casier amiante sur une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

Pièce jointe n°61 – Rapport de base

Rapport

Réf : CDMCLB221660 / RDMCLB03314-01

JDB / SAHI / AC




15/22



2B RECYLCAGE

Segré-en-Anjou Bleu (49)

Pièce jointe n 61 – Rapport de base

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport initial	15/12/2022	01	J. DE BEAUPUIS 	S. HAMADANI 	A. CHEREL 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CDMCLB221660 / RDMCLB03314-01
Numéro d'affaire :	A31245
Domaine technique :	SD02

GINGER BURGEAP Agence Loire-Bretagne • ZAC des hauts de Couëron 3, 24 quater rue Jan Palach
44220 COUERON Tél. 33 (0) 2 40 38 67 06 • burgeap.nantes@groupeginger.com

SOMMAIRE

Synthèse technique	5
1. Introduction	6
1.1 Objet de l'étude.....	6
1.2 Méthodologie générale et réglementation en vigueur	7
1.3 Documents de référence et ressources documentaires	8
2. Chapitre 1 – Description du site et de son environnement et évaluation des enjeux	9
2.1 Localisation et environnement du site.....	9
2.2 Description du site et des activités exercées.....	11
2.3 Fonctionnement du site	13
2.3.1 Horaire de fonctionnement	13
2.3.2 Effectif.....	13
2.4 Rappel du précédent rapport de base.....	13
2.4.1 Contexte du précédent rapport	13
2.4.2 Installations concernées par le précédent périmètre IED.....	13
2.4.3 Liste des substances pertinentes.....	14
2.5 Description du futur projet.....	17
2.6 Description des utilités	18
2.7 Substances ou mélanges pertinents produits ou utilisés	18
2.7.1 Stratégie pour la définition de la matrice des substances utilisées sur le site	18
2.7.2 Etablissement de la matrice	18
2.8 Etude historique, documentaire et mémorielle	21
2.8.1 Evolution générale du site – Etude des photographies aériennes	21
2.8.2 Incidents et accidents recensés sur le site.....	26
2.8.3 Informations recueillies auprès de la Préfecture ou de la DREAL	26
2.9 Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux.....	28
2.9.1 Contexte hydrologique.....	28
2.9.2 Contexte géologique.....	29
2.9.3 Contexte hydrogéologique	30
2.9.4 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude	30
2.9.5 Zones naturelles sensibles	31
2.9.6 Contexte climatique	31
2.9.7 Risque d'inondation	32
2.9.8 Recensement des sites BASIAS et BASOL	32
2.9.9 Conclusion sur la vulnérabilité et la qualité des milieux	34
3. Chapitre 2 – Recherche, compilation et évaluation des données disponibles	36
3.1 Investigations sur les sols	36
3.2 Surveillance des eaux souterraines.....	37

4.	Chapitre 3 – Définition du programme et des modalités d'investigations complémentaires	41
5.	Chapitre 4 – Mise en œuvre du programme d'investigation et analyses au laboratoire.....	41
6.	Chapitre 5 – Présentation, interprétation des résultats et discussion des incertitudes	41
7.	Synthèse.....	42
8.	Limites d'utilisation d'une étude de pollution	43

TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources documentaires consultées	8
Tableau 2 : Synthèse des parcelles cadastrales et superficie du site d'étude	11
Tableau 3 : Matrice des substances dans le rapport de base de 2018	15
Tableau 4 : Installations/Activités potentiellement polluantes retenu dans le précédent rapport de base.....	16
Tableau 5 : Caractéristiques principales du casier de stockage	17
Tableau 6 : Matrice des substances	19
Tableau 7 : Installations/Activités potentiellement polluantes actuelles.....	20
Tableau 8 : Synthèse de la consultation des photographies aériennes.....	21
Tableau 9 : Accidentologie sur le site de 2B RECYCLAGE	26
Tableau 10 : Arrêtés préfectoraux du site	26
Tableau 11 : Classement ICPE du site 2B RECYCLAGE de L'Hôtellerie-de-Flée	27
Tableau 12 : Classement ICPE projeté	27
Tableau 13 : Log géologique du forage BSS001BPFE.....	29
Tableau 14 : Descriptif des sites BASIAS répertoriés dans un rayon de 2 km autour du site 2B RECYCLAGE	33

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site de 2B RECYCLAGE	10
Figure 2 : Localisation des installations actuelles du site	12
Figure 3 : Localisation des installations prises en compte dans le précédent rapport de base.....	14
Figure 4 : Localisation des cours d'eau à proximité du site 2B RECYCLAGE	28
Figure 5 : Extrait des cartes géologiques n°389 et 391	29
Figure 6 : Localisation des captages AEP et des périmètres de protection situés à proximité du site 2B RECYCLAGE	31
Figure 7 : Cartographie des zones à risque d'inondation à proximité du site.....	32
Figure 8 : Localisation des sites BASIAS situés à moins de 2 km du site 2B RECYCLAGE	34
Figure 9 : Plan de localisation des piézomètres	37
Figure 10 : Résultats des prélèvements d'eau souterraine – Campagne du 19 octobre 2021.....	38
Figure 11 : Résultats des prélèvements d'eau souterraine – Campagne du 21 février 2022	39
Figure 12 : Suivi du paramètre MES entre 2014 et 2022	40

Synthèse technique

La société 2B RECYCLAGE souhaite étendre ses capacités de stockage de matériaux de construction contenant de l'amiante sur son ISDND de Segré-en-Anjou Bleu. L'élaboration de ce projet nécessite de réaliser un dossier de demande d'autorisation environnementale unique (DAEU).

Dans ce cadre, la société 2B RECYCLAGE a mandaté GINGER BURGEAP pour la mise à jour du rapport de base réalisé en 2018.

L'étude historique et documentaire a mis en évidence les points suivants :

- avant son occupation par une installation de stockage de déchets, le site était occupé par des parcelles agricoles ;
- le site ne figure pas dans la base de données BASIAS ;
- le site est soumis à autorisation au titre de la législation ICPE par l'Arrêté Préfectoral (AP) référencé DIDD-2019-n°47 daté du 15 février 2019 et courrier complémentaire du 31/05/2022 qui précise la terminologie des déchets d'amiante admissibles et un tonnage maximum de 16 000 t/an ;
- la nappe se situe à une faible profondeur au droit du site et aucun captage d'alimentation en eau potable n'est situé à moins de 6 km du site ;
- la présence d'installations potentiellement polluantes sur le site ;
- aucun site BASIAS et BASOL ne peut avoir une influence sur la qualité des sols ou des eaux au droit du site étudié.

En 2016, le site avait fait l'objet d'un diagnostic de la qualité des sols dans le cadre de l'implantation du casier amiante. C'est ce casier qui fait l'objet de la présente demande de rehausse. Les investigations réalisées avaient mis en évidence l'absence de teneurs représentatives d'une pollution significative.

De plus, un suivi des eaux souterraines est en place sur 6 ouvrages. Pour les paramètres suivis, aucune pollution significative n'apparaît dans les ouvrages contrôlés.

Ainsi, la réalisation d'investigations complémentaires sur le milieu souterrain dans ce contexte d'étude n'est pas préconisée.

1. Introduction

1.1 Objet de l'étude

La société 2B RECYCLAGE exploite depuis 2002 une installation de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante et une installation de stockage de déchets inertes sur la commune de Segré-en-Anjou-Bleu (anciennement Hôtellerie-de-Flée), dans le département du Maine-et-Loire (49).

Les activités actuelles du site sont autorisées par l'Arrêté Préfectoral (AP) référencé DIDD-2019-n°47 daté du 15 février 2019 et l'Arrêté Préfectoral complémentaire référencé DIDD-2022-n°138 daté du 31/05/2022 qui précise la terminologie des déchets d'amiante admissibles et un tonnage maximum de 16 000 t/an.

Dans le cadre de la continuité de son exploitation, 2B RECYCLAGE souhaite rehausser de 8 m la hauteur de son casier de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante actuellement autorisé, ce qui induit :

- Une exploitation de 3 ans supplémentaires vis-à-vis de l'AP du 15/02/2019 ;
- Une capacité totale de stockage de 237 967 m³, soit une capacité supplémentaire de 124 567 m³. Cela représente 87 197 tonnes (densité de 0,7).

Dans cette optique, des études de faisabilité technique (stabilité et écrasement de drains) ont été réalisées. Au regard du guide DGPR sur la modification d'une autorisation environnementale ICPE du 22/03/2021 - page 13/29 qui fixe à 25 000 tonnes en termes de capacité totale de l'installation de stockage, le projet d'extension dépasse le seuil IED de la rubrique 3540. Par conséquent, le projet est soumis à évaluation environnementale.

Cette rehausse se situe exclusivement au droit du casier actuel de stockage de déchets d'amiante actuellement autorisé et exploité et ne nécessite pas de modification du périmètre ICPE ou des parcelles cadastrales autorisées au stockage. En outre, cette modification ne modifie pas le classement ICPE du site et ne nécessite pas la mise en place de nouveaux équipements ou de modifications des installations annexes existantes nécessaires au fonctionnement de l'installation (réseaux, bassins de recueil des eaux, etc.).

Elle permettra à 2B RECYCLAGE d'harmoniser la remise en état du site et de continuer à répondre à la demande grandissante en termes d'exutoire pour les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante.

La modification étant considéré comme substantielle au regard de l'article R. 181-46 du Code de l'Environnement, le présent dossier constitue donc la nouvelle demande d'autorisation d'exploiter de 2B RECYCLAGE concernant la rehausse d'une Installation de Stockage de Déchets contenant de l'amiante lié du site de L'Hôtellerie-de-Flée (49).

Le périmètre d'étude du rapport de base est limité au périmètre des nouvelles installations, soumises à la directive IED, avec la rubrique n°3540 « Installation de stockage de déchets autres que celles mentionnées aux rubriques 2720 et 2760-3, recevant plus de 10 t/j de déchets ou d'une capacité supérieure à 25 000 t », et des interactions éventuelles avec les installations existantes au droit de ce périmètre.

Le présent document est une mise à jour du rapport de base réalisé en 2018.

1.2 Méthodologie générale et réglementation en vigueur

L'article R.515-59 I 3° du code de l'environnement fixe le contenu du rapport de base, à savoir :

- a) Des informations relatives à l'utilisation actuelle et, si elles existent, aux utilisations précédentes du site ;
- b) Les informations disponibles sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines à l'époque de l'établissement du rapport ou, à défaut, de nouvelles mesures de cette pollution eu égard à l'éventualité d'une telle pollution par les substances ou mélanges dangereux pertinent.

La méthodologie retenue par GINGER BURGEAP pour la réalisation de cette étude est basée sur le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, édité par la DGPR en octobre 2014 (version 2.2) et sur les orientations de la Commission Européenne du 6 mai 2014.

Le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED prévoit un processus selon les cinq chapitres suivants :

- Chapitre 1 : description du site et de son environnement et évaluation des enjeux ;
- Chapitre 2 : recherche, compilation et évaluation des données disponibles ;
- Chapitre 3 : définition du programme et des modalités d'investigations ;
- Chapitre 4 : réalisation du programme d'investigations et d'analyses différées au laboratoire ;
- Chapitre 5 : interprétation des résultats et discussion des incertitudes.

Lorsque le dossier d'autorisation environnementale est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L. 516-1, l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18 doit compléter le dossier de demande (Article D181-15-2 du Code de l'Environnement).

- L.512-18 : L'exploitant d'une installation classée relevant des catégories visées à l'article L. 516-1 est tenu de mettre à jour à chaque changement notable des conditions d'exploitation un état de la pollution des sols sur lesquels est sise l'installation. Cet état est transmis par l'exploitant au préfet, au maire de la commune concernée et, le cas échéant, au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme concerné ainsi qu'au propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation. Le dernier état réalisé est joint à toute promesse unilatérale de vente ou d'achat et à tout contrat réalisant ou constatant la vente des terrains sur lesquels est sise l'installation classée.

De plus, le paragraphe 3° du I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement précise que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation IED comprend le rapport de base. Celui-ci constitue un état des lieux représentatif de la pollution du sol et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation dite IED avant leur mise en exploitation ou pour les installations existantes, à la date de réalisation du rapport de base.

Ainsi, GINGER BURGEAP propose que le rapport de base constitue également l'état de pollution demandé dans le cadre d'une demande de modification substantielle.

La méthodologie se base aussi sur les textes et outils de la politique nationale de gestion des sites et sols pollués en France d'avril 2017 et les exigences de la norme AFNOR NF X 31-620 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » révisée en décembre 2021, pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ».

L'objectif de l'étude est de déterminer les sources potentielles actuelles de pollution du sol possibles. La prestation globale inclut les points élémentaires suivants :

- Visite du site ;
- Études historiques, documentaires et mémorielles ;
- Étude de vulnérabilité des milieux.

L'étude est réalisée sur la base des connaissances techniques et scientifiques disponibles à la date de sa réalisation.

1.3 Documents de référence et ressources documentaires

Les documents utilisés pour la réalisation de cette étude sont présentés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Ressources documentaires consultées

Organisme consulté	Type de consultation	Date	Nature des données/références
BASIAS	Internet	Novembre 2022	Sites industriels et activités de service Contexte hydrologique
BASOL	Internet	Novembre 2022	Sites industriels et activités de service Contexte hydrologique
GINGER BURGEAP	Fichiers	Mars 2018	Rapport de base – GINGER BURGEAP
IGN	Internet	Novembre 2022	Carte IGN et photographies aériennes (remonter le temps)
Infoterre	Internet	Novembre 2022	Géologie et captages Zones naturelles sensibles Contexte hydrogéologique
BRGM	Internet	Novembre 2022	Cartes géologiques du BRGM
Météo France	Internet	Novembre 2022	Contexte météorologique

2. Chapitre 1 – Description du site et de son environnement et évaluation des enjeux

2.1 Localisation et environnement du site

Le site d'exploitation de la société 2B RECYCLAGE est implanté au lieu-dit « La Reutière » à l'Hôtellerie-de-Flée, sur la commune de Segré-en-Anjou Bleu, dans le département du Maine-et-Loire (49).

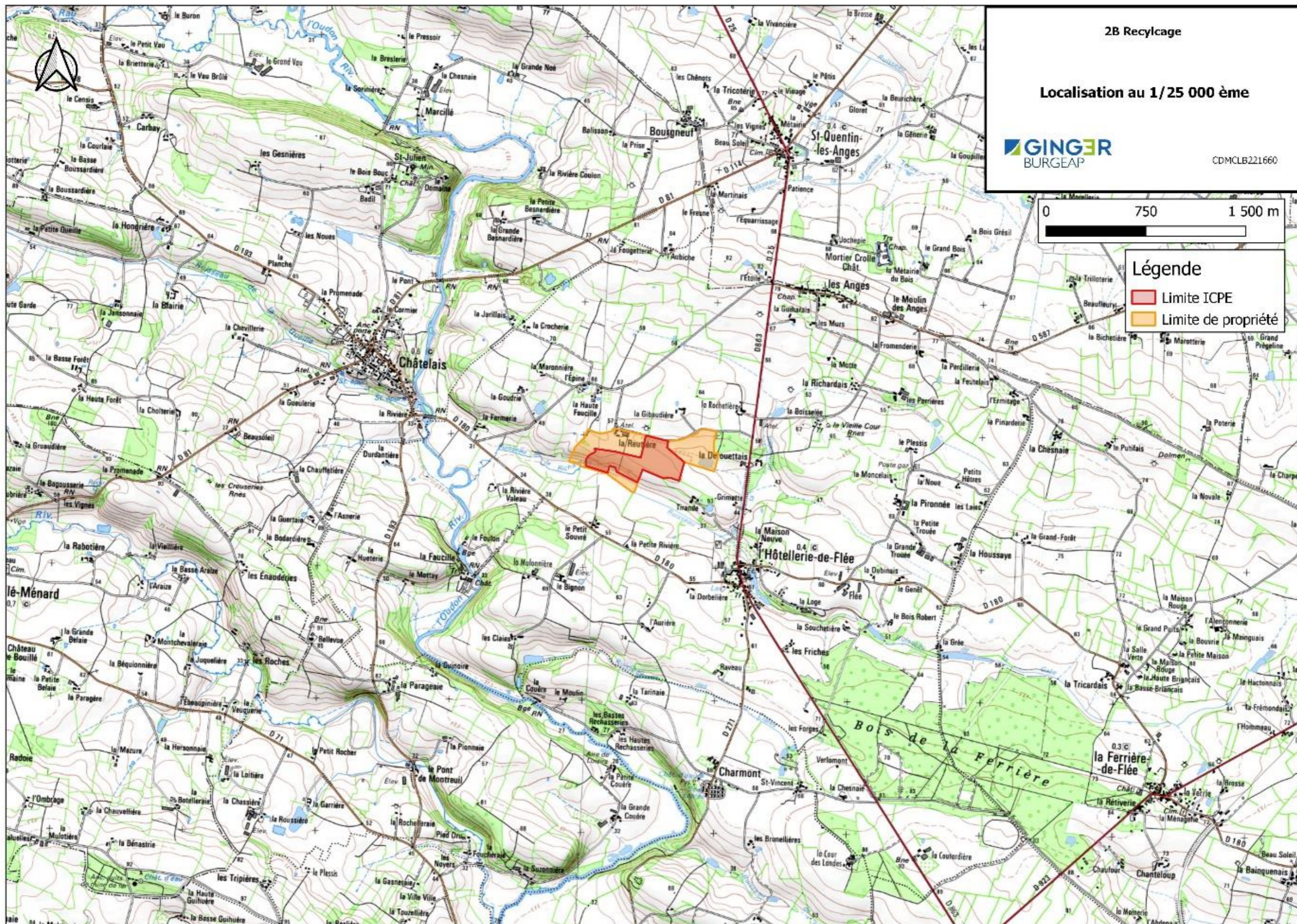
Le site est délimité par :

- Au nord : la SCI de MAKAON, des parcelles agricoles puis le quartier « La Gibaudière » et « La Haute-Faucille » au nord-ouest ;
- À l'est : des parcelles agricoles puis le quartier « La Derouettais » le long de la RD863 ;
- Au sud : des parcelles agricoles puis les quartiers du « Petit Souvré » et de la « Petite rivière » plus au sud ;
- À l'ouest : des parcelles agricoles, puis quelques habitations.

Il est présenté sur la **Figure 1**.

L'altitude moyenne de la zone étudiée est comprise entre 35 m NGF (Nivellement Général de la France) au sud et 61 m NGF à l'est.

Figure 1 : Localisation du site de 2B RECYCLAGE



Les parcelles autorisées à l'exploitation ainsi que les parcelles concernées par le projet sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Synthèse des parcelles cadastrales et superficie du site d'étude

Installation	Parcelle	Superficie
Ensemble du site (limite de propriété sur la Figure 1)	189, 190, 192, 194, 195, 759 (ex. 199), 760 (ex.199), 208, 352, 356, 375, 376, 427, 428, 430, 434, 516, 521, 544, 546, 555, 557, 559, 562, 563, 565, 567, 570, 571, 573, 574, 729 et 732 (ex. 377, 514, 517, 520), 761, 762 (ex. 542), 763 (ex. 518, 524), 764 (ex. 514), 765 (ex. 543, 547), 766 (ex. 541, 545)	316 871 m ²
Périmètre ICPE	194, 195, 208, 356p, 375, 376, 428, 544, 546, 559, 562, 571, 573, 759p (ex. 199), 760p (ex. 199), 761 (ex. 542), 762 (ex. 542)	133 788 m ²
Casier amiante	208 p,562p,762p (ex : 542)	19 516 m ²

Source : Addendum

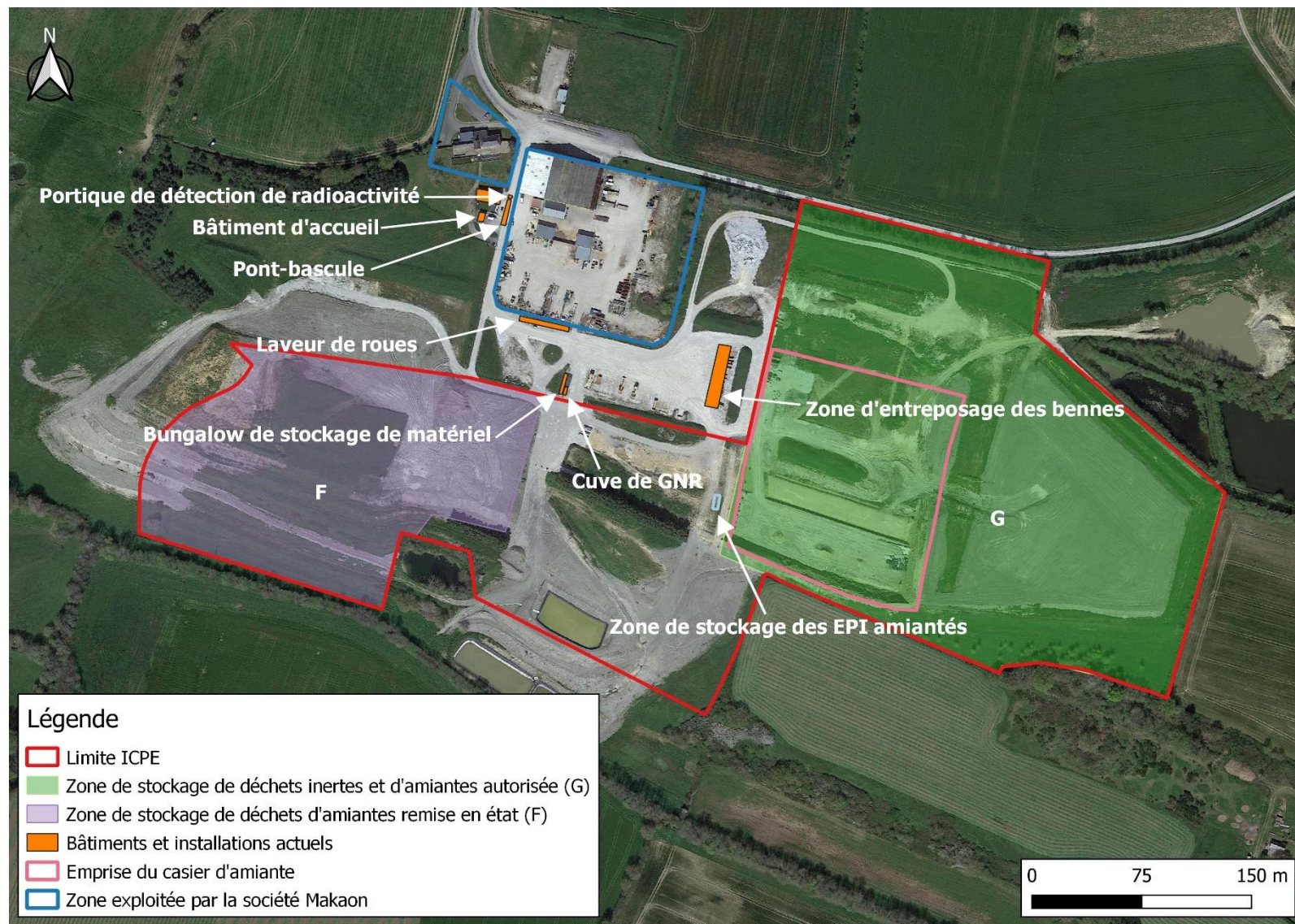
2.2 Description du site et des activités exercées

Le site est actuellement constitué de :

- Une zone de déchargement des conditionnements de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante ;
- Un casier de stockage des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante ;
- Une zone de déchargement et de stockage de déchets inertes (zone G) ;
- Un ancien casier de stockage de déchets d'amiante (zone F) actuellement en période de post-exploitation ;
- Une zone d'accueil comprenant un pont-bascule et un bâtiment d'accueil ;
- Une zone d'entreposage des bennes ;
- Des pistes d'accès ;
- Une station de lavage des bas de caisse des camions ;
- Un bungalow de stockage du petit matériel d'entretien (huiles, etc.) ;
- Une cuve de GNR de 5 000 L – Double paroi.

Ces différentes installations sont présentées sur la figure page suivante.

Figure 2 : Localisation des installations actuelles du site



2.3 Fonctionnement du site

2.3.1 Horaire de fonctionnement

Le site fonctionne du lundi au jeudi, de 8h à 12h et de 13h30 à 18h et le vendredi de 8h à 12h et de 13h30 à 16h30 toute l'année.

Actuellement, les horaires de travail des salariés sont les mêmes que ceux d'ouverture du site.

Les horaires ne seront pas modifiés dans le cadre du projet. Il n'y aura pas d'activité les samedis, dimanches, et jours fériés.

2.3.2 Effectif

Le site compte un responsable de site et un conducteur d'engins. Ils peuvent être assistés d'une à deux personnes pour des opérations particulières telles que du terrassement, couverture intermédiaire et finale.

La personne sur le site gère l'ensemble de l'exploitation, supervisée par un responsable d'exploitation et de production.

Le maintien de l'effectif en place est prévu dans le cadre du projet.

2.4 Rappel du précédent rapport de base

2.4.1 Contexte du précédent rapport

Un rapport de base a été réalisé en 2018 par GINGER BURGEAP conformément aux exigences de la directive 2010/75/UE du 24/11/2010 et dans le cadre du dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE).

Le site de 2B RECYLCAGE à Segré-en-Anjou Bleu est concerné pour la rubrique ICPE n°3540 « Installations de stockage de déchets (recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes) ».

A noter que le projet de rehausse se situe exclusivement au droit du casier actuel de stockage de déchets d'amiante actuellement autorisé et exploité et ne nécessite pas de modification du périmètre ICPE ou des parcelles cadastrales autorisées au stockage.

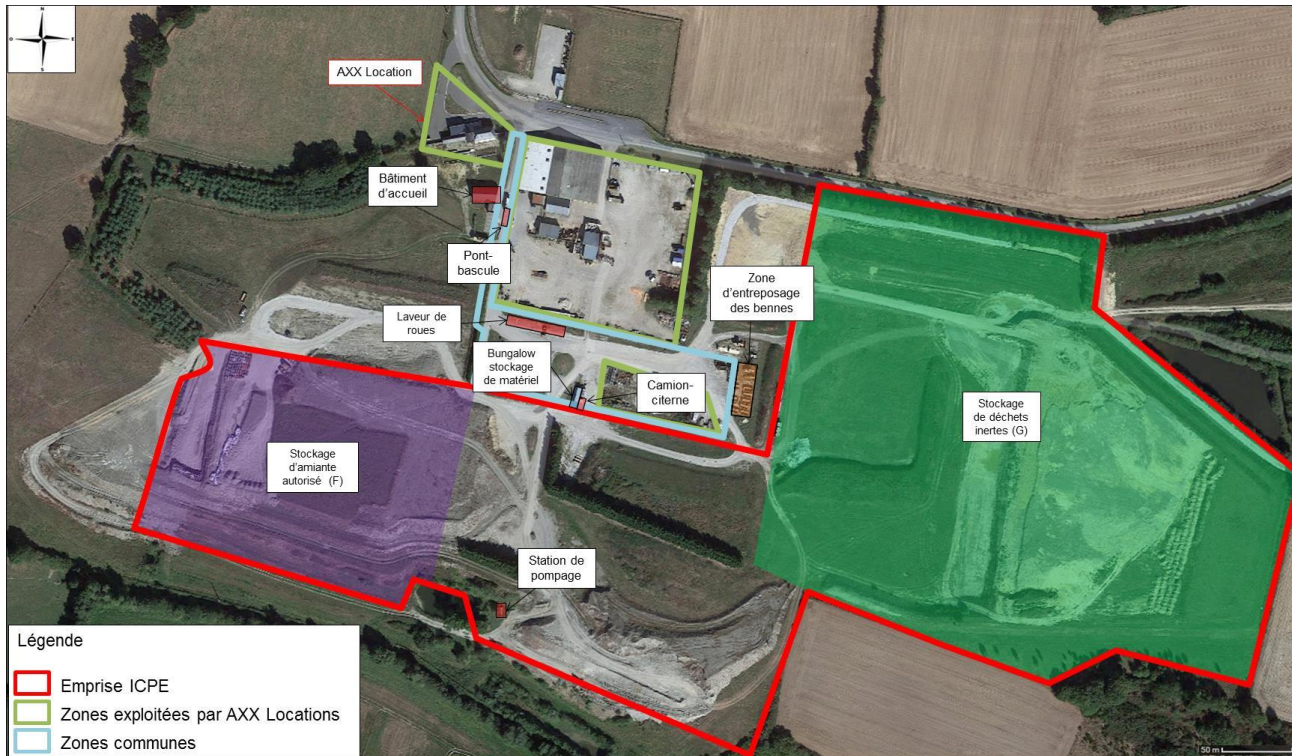
Le périmètre d'étude dans le cadre du projet de rehausse est identique à celui du précédent rapport de base.

2.4.2 Installations concernées par le précédent périmètre IED

Les installations comprises dans le périmètre IED du précédent rapport de base de 2018 sont les suivantes :

- une zone de déchargement et de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante ;
- une zone de déchargement et de stockage de déchets inertes (zone G) ;
- une zone d'accueil comprenant un pont-bascule et un bâtiment d'accueil ;
- une zone d'entreposage des bennes ;
- une station de pompage d'eau ;
- des pistes d'accès équipées d'arroseurs ;
- une station de lavage de roues ;
- un bungalow de stockage du matériel d'entretien (huiles, etc.) ;
- un camion-citerne mobile de GNR de 5 000 L.

Figure 3 : Localisation des installations prises en compte dans le précédent rapport de base



Le périmètre pris en compte dans la présente étude est présenté sur la Figure 2.

2.4.3 Liste des substances pertinentes

La liste des substances ou mélanges dangereux utilisés, produits ou rejetés sur l'ensemble du site est reprise dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Matrice des substances dans le rapport de base de 2018

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présentes sur le site								Etape 2	Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance			
Produit	Usage	Nature	Etat physique	Liste des substances	Mention de danger (CLP)	Etiquetage CLP	Utilisation/pr oduction	Substance pertinente	Type de stockage	Quantité maximum présente sur le site	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible, moyen, élevé)
GRAISSE BRH CARTOUCHE	Entretien	Graisse	Solide	Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(2-ethylhexyl and iso-Bu) esters, zinc salts, Copper powder	-	-	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	24 * 400 g	Rétention	Faible
MEDOS 700 15W40	Entretien	Huile moteur	Liquide	Sels de zinc de l'acide phosphorodithioïque, mélange d'esters O,O-bis(1,3-diméthylbutyl et isopropyl), Sels de calcium de l'acide Benzene sulfonique, mono-C16-24-alkyl dérivés, O,O,O-triphenyl phosphorothioate, Phénol, dodécyl-, ramifié	H319	Toxique, irritant	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	220 L	Rétention	Faible
GREASE EPR 00	Entretien	Graisse	Solide	Solution de dialkyldithiophosphate de zinc	-	Toxique, irritant, Danger pour le milieu aquatique	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	24 * 400 g	Rétention	Faible
HUILE GEAR AB EP SAE 85W90 RPLCÉE GERION LE 75W80	Entretien	Huile	Liquide	Produits de réaction de 4-méthyl-2-pentanol et du pentasulfure de diphosphore, propoxylés, estérifiés avec pentaoxyde de diphosphore et salés par des amines, C12-14-tert-alkyl	H319, H317, H411	Toxique, irritant, Danger pour le milieu aquatique	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	220 L	Rétention	Faible
BOMBE TRACANTE FLUO DE CHANTIER soppec	Entretien	Aérosol	Liquide	Propane, butane, isobutane, acetate d'éthyle, hydrocarbures désaromatisés, Naphta lourd hydrotraité, acétate de 2-méthoxy-1-méthylethyle	H222, H229	Inflammable	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	5 * 500 mL	Rétention	Faible
POLYFREEZE -25°	Entretien	Liquide de refroidissement	Liquide	Ethylene-glycol	H301	Toxique	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	220 L	Rétention	Faible
HUILE PALLAS 900 10W40	Entretien	Huile	Liquide	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités, Sels de zinc de l'acide phosphorodithioïque, mélange d'esters O,O-bis(1,3-diméthylbutyl et isopropyl), Produits de réaction du Benzeneamine, N- phényl- avec le nonène (branchés), Phénol, dodécyl-, ramifié	H319, H412	Toxique, irritant	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	220 L	Rétention	Faible
TOPJELT ROUGE	Entretien	Aérosol	Liquide	oxyde de diméthyle, éther méthylique, ethanol, propane-2-ol, alcool isopropylique, isopropanol	H222, H229	Inflammable	Utilisation	Oui	Aérosol de 650/500 ml	5 * 500 mL	Rétention	Faible
FIVAP S	Entretien	Détergent	Liquide	Hydroxyde de potassium, 2-Propylheptaol, ethoxylé, polymère 9, Ethylenediaminetetraacetate-de-tetrasodium, APG C8-10	H314		Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	5 L	Rétention	Faible
MEDOS 650	Entretien	Huile moteur	Liquide	Sels de calcium de l'acide Benzene sulfonique, mono-C16-24-alkyl dérivés, O,O,O-triphenyl phosphorothioate, Phénol, dodécyl-, ramifié	-	-	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	600 L	Rétention	Faible
FLOTTRUCK A30	Entretien	Nettoyant	Liquide	Hydrocarbures en C12-C15, n-alcane, isoalcanes, cycliques aromatiques, alcool gras alcoxylé	-	-	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	25 L	Rétention	Faible
Supercarburant sans plomb	Engins de chantier	Carburant	Liquide	Essence (n-hexane), éther méthyl ter-butylque, 2-éthoxy-2-méthylpropane, Alcool iso-propylique, Alcool iso-butylque, Alcool butylque tertiaire, Méthanol, Ethanol	H224, H350, H340, H361fd, H304, H315, H336, H411	Inflammable, Cancérogène, tératogène, Danger pour le milieu aquatique, Toxique, irritant	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	25 L	Rétention	Faible
Dégrippant MOS2	Entretien	Dégrippant	Liquide	naphta lourd hydrotraité alkyl naphtalène sulfonate de zinc	-	-	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	2 * 500 mL	Rétention	Faible
Gazole non routier	Engins de chantier	Carburant	Liquide	Combustibles diesels (Hydrocarbures C9-C20, esters de méthyl C16-C18)	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	Inflammable, Cancérogène, tératogène, Danger pour le milieu aquatique, Toxique, irritant	Utilisation	Oui	Citerne-mobile	5 000 L	Rétention	Faible

GRV = Grand Réservoir Vrac

Les substances suivantes ont été retenues dans le périmètre IED de 2018 :

Tableau 4 : Installations/Activités potentiellement polluantes retenu dans le précédent rapport de base

Source potentielle	Emplacement	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible moyen, élevé)
Stockage de produits d'entretien	Bungalow au nord de l'ISDND	Produits d'entretien en petits contenants (< 5L) posés sur des bacs de rétention, dans un local clos possédant sa propre rétention	Nul
Camion-citerne à hydrocarbures de 5000 L	Au nord de l'ISDND	Contrôle annuel selon le formulaire F-QSE-44 Absorbant disponibles à proximité Situations d'urgence « déversement accidentel d'hydrocarbures » testées annuellement	Faible
Aire de lavage	Au niveau de l'accueil	Réutilisation des eaux en circuit fermé (absence de rejets)	Faible
Stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante	Au sud du site	Contrôle lors de l'admission des déchets Réception de déchets conditionnés Barrière de sécurité passive Drainage des eaux de lixiviation potentielles	Faible

Les substances retenues dans le cadre du présent rapport de base sont présentées au § 2.7.2. Seules quelques modifications de quantités sont observées dans le cadre de cette mise à jour.

2.5 Description du futur projet

Le site dispose actuellement d'un casier de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante composé de 4 fosses, autorisé par l'arrêté préfectoral du 15 février 2019 DIDD n°47, jusqu'en 2027.

2B RECYCLAGE prévoit d'augmenter la hauteur de stockage des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante de 8 m, en restant exclusivement au droit du casier actuellement autorisé.

Le volume total autorisé serait alors de 237 967 m³ contre 113 400 m³ initialement, et le tonnage annuel moyen serait de 16 000 t pour les prochaines années. La cote finale initiale de 61 m NGF sera réhaussée à 69 m NGF.

Les principales caractéristiques du casier avec rehausse évolueraient telles que présentées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Caractéristiques principales du casier de stockage

Paramètres	Casier initialement autorisé (APC DIDD n°47 du 31/05/2022)	Rehausse
Volume théorique de stockage (m ³)	113 400 m ³	124 567 m ³
Tonnage total (t)	90 720	87 197
Densité	0,8	0,7 ¹
Nombre d'années	8	11 ans au total dont 6 pour la réhausse
Tonnage annuel moyen	12 000 t/an	16 000 t/an
Tonnage annuel maximal	16 000 t/an	20 000 t/an
Fin d'exploitation	31/12/2027	31/12/2030
Hauteur maximale de déchets	8 m	15.5 m
Côte finale	61 m NGF	69 m NGF
Emprise au sol	19 678 m ²	

Le casier amiante en rehausse (2nd niveau) sera localisé au droit du casier autorisé qui est actuellement en cours d'exploitation depuis 2019 (1^{er} niveau). Ainsi, l'emprise des déchets du 2nd niveau (projet de rehausse) sera entièrement comprise dans celle de la digue périphérique et de la BSP du 1^{er} niveau.

Une bande périphérique d'une largeur moyenne de 4.5 m servira à la circulation des engins d'exploitation autour de la rehausse. Elle sera aménagée avec des remblais depuis la crête de digue à l'avancement de l'exploitation. Cette bande périphérique sera pentée de manière à diriger les eaux pluviales du 2nd niveau vers le Sud-Ouest de l'alvéole via un fossé (en direction des bassins de stockage). Dans l'angle Sud-Ouest de l'alvéole, le fossé sera relié à une descente d'eau.

Ce projet de rehausse ne nécessitera donc pas la reconstitution d'une BSP ni de réseaux de drainage des eaux souterraines et des eaux de fond de casier, dans la mesure où il se situera au droit du 1^{er} niveau aménagé. Ces réseaux sont déjà en place et dirigent les eaux vers les lagunes 5 bis et 6.

Environ 20 cm de matériaux de recouvrement seront mis en place sur le toit du 1^{er} niveau dans l'attente de l'exploitation du niveau de rehausse.

¹ A la suite du retour d'expérience de 2B RECYCLAGE la densité réelle constatée sur ces 3 années d'exploitation est de 0,7 contre 0,8 estimée initialement. Les calculs du présent dossier sont donc réalisés avec la densité réelle constatée

2.6 Description des utilités

Le site est desservi par le réseau public EDF. L'électricité est utilisée pour le fonctionnement des équipements du site, l'éclairage intérieur et extérieur ainsi que pour le chauffage du bâtiment d'accueil.

Une cuve de GNR de 5 000 litres comprenant une double paroi et un système de rétention de 100% est présente sur le site. Elle est utilisée pour l'alimentation des engins.

Le site 2B RECYCLAGE est alimenté en eau potable par le réseau de distribution public (Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) du Segréen). Cette eau est utilisée pour les sanitaires.

2.7 Substances ou mélanges pertinents produits ou utilisés

2.7.1 Stratégie pour la définition de la matrice des substances utilisées sur le site

Dans le cadre du rapport de base, GINGER BURGEAP s'est attaché à étudier l'ensemble des substances présentes sur le site comme précisé dans le guide méthodologique d'élaboration d'un rapport de base édité par le BRGM. La liste des substances employées sur le site a été fournie par l'exploitant.

Les critères suivants ont été appliqués pour élaborer la matrice des substances dangereuses.

- **Critère n°1 : Utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents**

Le guide méthodologique précise que les « substances ou mélanges dangereux » sont définis par le règlement CLP et sont considérés comme dangereux s'ils sont classés dans au moins une classe de danger du règlement dit « CLP ». La pertinence de ces substances est définie à partir du moment où ces substances sont utilisées, produites ou rejetées par l'installation IED.

- **Critère n°2 : Risque de contamination du sol et des eaux souterraines**

Le risque de contamination du sol et des eaux souterraines sera estimé au regard de la dangerosité de la substance ou du mélange pertinent, des classes de danger associées, et de ses caractéristiques physiques.

Critère d'inclusion :

Toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementales (NQE²).

Pour les autres substances, le rapport de base est requis sauf pour les substances qui présentent des caractéristiques physico-chimiques ou des quantités non susceptibles de générer un risque de contamination des sols et des eaux souterraines sur le périmètre IED.

2.7.2 Etablissement de la matrice

Dans un premier temps, la liste de **l'ensemble des substances utilisées sur le site** a été établie ; cette liste a été fournie par l'exploitant avant d'appliquer les critères précédemment définis.

La matrice des substances est reprise dans le **Tableau 6** en page suivante.

² Normes de Qualités Environnementales (NQE) définies dans le contexte réglementaire de la Directive Cadre sur l'Eau ([2000/60/EC](http://www.ineris.fr/substances/fr/page/9))
source : <http://www.ineris.fr/substances/fr/page/9>

Tableau 6 : Matrice des substances

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présentes sur le site								Etape 2	Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance			
Produit	Usage	Nature	Etat physique	Liste des substances	Mention de danger (CLP)	Etiquetage CLP	Utilisation/pr oduction	Substance pertinente	Type de stockage	Quantité maximum présente sur le site	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible, moyen, élevé)
Dégrippant 10-02 au MOS2	Entretien	Dégrippant / Lubrifiant	Liquide fluide	Dérivés du pétrole, Hydrocarbures, C13-16, N-Alcanes, Isoalcanes, Cycliques, dioxyde de carbone	H222, H229	Inflammable	Utilisation	Oui	GRV	3*500 mL	Rétention	Faible
Primer Gris	Entretien	Aérosol	Liquide	Acétone, Acétate de n-butyle, Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle, Nitrocellulose, Acétate d'éthyle, Xylène, Ethanol, Ester butylique acide glycolique, Propane, Butane, i-butadiène	H222, H229, H319, H336, EUH066	Inflammable et irritant	Utilisation	Oui	GRV	400mL	Rétention	Faible
GRF blue gel JR 800G*12 L49	Entretien	Lubrifiant	Liquide	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	-	-	Utilisation	Non	Bidons	800g	Rétention	Faible
FIBR STOP 60	Fixation	Imprégnant	Liquide	Isothiazoline	-	-	Utilisation	Non	Bidons	2*20L	Rétention	Faible
Fluo TP - SOPPEC	Entretien	Aérosol	Liquide	Butane, propane, isobutane, acétate d'éthyle, hydrocarbures desaromatisés, naphta lourd hydrotraite, hydrocarbures desaromatisés, acetate de 22-methoxy-1-methylethyle	H222, H229, EUH066	Inflammable	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	2*500mL	Rétention	Faible
GEAR AB EP LS 85W90	Entretien	Huile	Liquide	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant, produits de réaction du 4-méthyl-2-pentanol et du pentasulfure de diphosphore, propoxylé, estérifié avec le pentaoxyde de diphosphore et des amines tert-alkyles en C12-C14, réaction produits d'alcools en C14-18, C18 insaturés, estérifiées avec du pentoxyde de phosphore et salés avec des amines, C12-14, -tert-alkyle, produits de réaction de 1,3,4-thiadiazolidine-2,5-dithione, formaldéhyde et phénol, dérivés de heptyle	-	-	Utilisation	Non	Fût	20L + 220L	Rétention	Faible
Gerion Drive LS 75W90	Entretien	Lubrifiant	Liquide	Polysulfures de di-tert-butyle, réaction Produits d'alcools en C14-18, C18 insaturés, estérifiés avec du pentoxyde de phosphore et salés avec des amines, C12-14, -tert-alkyle	-	-	Utilisation	Non	Fût	220L	Rétention	Faible
Glass Net	Entretien	Détergent	Liquide	Ethanol, Ethylène glycol, aniline	H226	Inflammable	Utilisation	Oui	Bidons	20L	Rétention	Faible
Grease EPR 2	Entretien	Graisse	Solide	Ce mélange ne contient aucune substance à mentionner selon les critères de la rubrique 3.2 de l'Annexe II de REACH	-	-	Utilisation	Non	GRV	24*400g	Rétention	Faible
HVB 46	Entretien	Lubrifiant et additifs	Liquide	Ce mélange ne contient aucune substance à mentionner selon les critères de la rubrique 3.2 de l'annexe II de REACH	-	-	Utilisation	Non	Bidons	2*25L	Rétention	Faible
HVC 46	Entretien	Huile	Liquide	Huile minérale, Copolymère méthacrylate	-	-	Utilisation	Non	Cuve	1000L	Rétention	Faible
Polifreeze -25°C	Entretien	Liquide	Liquide	Ethylène-glycol	H373, H373	Risque mutagènes, respiratoires, cancérigènes ou risques pour la reproduction, Sensibilisation cutanée, lésions oculaires, toxicité aigue	Utilisation	Oui	Bidons	20L	Rétention	Faible
Medos 650 15W40	Entretien	Huile	Liquide	Huile minérale, acide phosphorodithioïque, esters mixtes d'O, O-bis (1,3-diméthylbutyle et iso-Pr), sels de zinc,	-	-	Utilisation	Non	Fût + Cuve	220L + 1000L	Rétention	Faible
Pallas 900 10W40	Entretien	Huile	Liquide	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base, huile minérale,	-	-	Utilisation	Non	Fût	220L	Rétention	Faible
Spray Universel Super 6+	Entretien	Huile	Liquide	Hydrocarbures, C11-C14, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques ; distillats naphténiques légers (pétrole), hydrotraités, huile de base; phosphate de tris(méthylphényle); dodécylamine; acide 2-éthylhexanoïque ; butane ; propane	H222, H229, H411, EUH066	Inflammable, danger pour l'environnement	Utilisation	Oui	Aérosol	100 mL	Rétention	Faible
Super BRH	Entretien	Graisse lubrifiante	Solide	Cuivre, zinc alkyl dithiophosphate	H400, H411	Danger pour l'environnement	Utilisation	Oui	GRV	24*400g	Rétention	Faible
Supergrease 350	Entretien	Graisse lubrifiante	Liquide	Graisse calcium-lithium basée sur l'huile minérale et paraffinique avec des additives. Diakyl Dithiophosphate de Zinc.	-	-	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	2*18kg + 5*400g	Rétention	Faible
Gazole non routier	Engins de chantier	Carburant	Liquide	Combustibles diesels (Hydrocarbures C9-C20, esters de méthyl C16-C18)	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	Inflammable,risques mutagènes, respiratoire, cancérigènes ou risques pour la reproduction , Danger pour le milieu aquatique, sensibilisation cutanée, lésions oculaires, toxicité aigue	Utilisation	Oui	Cuve Fixe double peau	5 000 L	Rétention	Faible
Supercarburant sans plomb	Engins de chantier	Carburant	Liquide	Essence (n-hexane), éther méthyl ter-butylque, 2-éthoxy-2-méthylpropane, alcool iso-propylque, alcool iso-butylque, alcool butylque tertiaire, méthanol, éthanol	H224, H350, H340, H361fd, H304, H315, H336, H 411	Inflammable,risques mutagènes, respiratoire, cancérigènes ou risques pour la reproduction , Danger pour le milieu aquatique, sensibilisation cutanée, lésions oculaires, toxicité aigue	Utilisation	Oui	Bidons	25L	Rétention	Faible

Les substances suivantes ont été retenues dans le nouveau périmètre IED :

Tableau 7 : Installations/Activités potentiellement polluantes actuelles

Source potentielle	Emplacement	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible moyen, élevé)
Stockage de produits d'entretien	Bungalow au nord de l'ISDND	Produits d'entretien en petits contenants (< 5L) posés sur des bacs de rétention, dans un local clos possédant sa propre rétention	Nul
Cuve de GNR	Au nord de la zone ICPE	Contrôle annuel selon le formulaire F-QSE-44 Absorbant disponibles à proximité Situations d'urgence « déversement accidentel d'hydrocarbures » testées annuellement	Faible
Aire de lavage	Au niveau de l'accueil	Réutilisation des eaux en circuit fermé (absence de rejets)	Faible
Stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante	Au sud du site	Contrôle lors de l'admission des déchets Réception de déchets conditionnés Barrière de sécurité passive Drainage des eaux de lixiviation potentielles	Faible

2.8 Etude historique, documentaire et mémorielle



L'étude historique est destinée à rassembler et à synthétiser les informations ou documents disponibles sur les activités qui ont eu lieu sur le site et la nature des produits manipulés.

2.8.1 Evolution générale du site – Etude des photographies aériennes

Les observations recueillies lors de la consultation des photographies aériennes de l'Institut Géographique National (IGN) sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Les principales photographies aériennes sont fournies dans le **Tableau 8**.

Tableau 8 : Synthèse de la consultation des photographies aériennes

Année	Site étudié	Environnement du site
1958		
	Parcelles agricoles et boisées	Parcelles agricoles et des bois

Année	Site étudié	Environnement du site
1967		
	Parcelles agricoles et boisées	Parcelles agricoles et des bois
1974		
	Parcelles agricoles et boisées	Parcelles agricoles et des bois



Année	Site étudié	Environnement du site
1980		
1990		

Parcelles agricoles et boisées

Parcelles agricoles et des bois

Parcelles agricoles et boisées

Parcelles agricoles et des bois

Année	Site étudié	Environnement du site
1996		
	Parcelles agricoles et boisées	Parcelles agricoles et des bois
2002		
	Début d'exploitation du site	Parcelles agricoles et des bois

Année	Site étudié	Environnement du site
2010		
	Site en exploitation	Parcelles agricoles et des bois
2020		
	Site en exploitation	Parcelles agricoles et des bois

Le site est occupé par une installation de stockage depuis 2002.

2B RECYCLAGE est le seul exploitant de l'installation. Le site était auparavant une parcelle agricole.

L'environnement du site a toujours été rural.

2.8.2 Incidents et accidents recensés sur le site

Les accidents survenus sur le site sont les suivants :

Tableau 9 : Accidentologie sur le site de 2B RECYCLAGE

Date	Lieux(x) d'actions (s)	Observations	Action(s) définie(s)
12/07/2016	La Reutière	La chargeuse est entrée en collision avec l'arrière d'un camion stationné à côté de la bascule et a arraché un poteau métallique au niveau de la bascule.	Cause : défaillance du système de freinage. Interdiction d'utiliser la chargeuse avant vérification. Intervention le jour même de LIEHBER pour diagnostic. Pas d'anomalie constatée, purge du système faite, vérification de l'absence d'anomalie à l'aide de la valise.
09/09/2016	La Reutière	Le système de freinage de la chargeuse a connu une défaillance (voir également situation du 12/07). Au moment de freiner le système ne fonctionnait plus. Le responsable de site a dû appuyer plus que fermement sur la pédale pour stopper l'engin. Un nouvel essai a été effectué sans succès. La panne a été constatée par un autre agent présent sur site.	Remplacement de la pédale de freins par le fournisseur.

A noter que sur les années 2019, 2020 et 2021, il n'y eu aucun accident du travail ou incident ayant eu un impact sur l'environnement du site.

2.8.3 Informations recueillies auprès de la Préfecture ou de la DREAL

2.8.3.1 Historique des arrêtés préfectoraux

Les différents arrêtés préfectoraux émis par la préfecture de Maine-et-Loire en vigueur à la date d'élaboration du rapport de base sont les suivants :

Tableau 10 : Arrêtés préfectoraux du site

Date de l'AP	Désignation
09/08/2002	Arrêté Municipal relatif à l'exploitation d'une ISDI et d'un casier spécifique aux déchets d'amiante-ciment
31/01/2008	Arrêté Préfectoral n°D3-2008 n°76 relatif à l'exploitation d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) comprenant une alvéole dédiée à l'amiante lié à des matériaux inertes ;
16/07/2013	Arrêté Préfectoral n°DIDD-2013 n°246 relatif à l'exploitation d'une installation de stockage de déchets inertes et de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes
15/02/2019	Arrêté Préfectoral n°DIDD-2019 n°47 relatif à l'exploitation d'une installation de stockage de déchets inertes, de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes et d'une installation transit de déchets amiantés.
31/05/2022	Arrêté Préfectoral complémentaire n°DIDD-2022

2.8.3.2 Classement ICPE du site actuel

Le classement ICPE du site a été actualisé suite au dépôt au printemps 2022 d'un porter à connaissance relatif à une augmentation du tonnage annuel, maximal, admissible de déchets d'amiante. Il est présenté dans le **Tableau 11**.

Tableau 11 : Classement ICPE du site 2B RECYCLAGE de L'Hôtellerie-de-Flée

Rubriques ICPE	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime
2760-2 b)	Installation de Stockage de déchets à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720	Déchets d'amiante : 12 000 t/an en moyenne 16 000 t/an au maximum	A
	Installation de stockage de déchets non dangereux autres que celles dédiées aux déchets inertes et autres que celles situées dans une implantation isolée non soumise à la rubrique 3540		
3540	Installation de stockage de déchets autres que celles mentionnées aux rubriques 2720 et 2760-3, recevant plus de 10 t/j de déchets ou d'une capacité supérieure à 25 000 t	110 t/j maxi capacité totale de 113 400 m ³	A
2760-3	Installation de stockage de déchet inertes	Déchets inertes : 7 000 t/an, soit 3 890 m ³ /an	E
2718-2	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2719, 2792 et 2793 La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 1 t	< 1 t	DC

(*) A (autorisation), E (Enregistrement), DC ou D (déclaration)

2.8.3.3 Classement ICPE projeté

Le classement projeté du site est présenté dans le tableau suivant. Les rubriques ICPE et les régimes ne seront pas modifiées dans le cadre du projet seul le tonnage moyen annuel de déchets d'amiante admissible et la capacité totale ont été revus.

Tableau 12 : Classement ICPE projeté

Rubriques ICPE	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime
2760-2 b)	Installation de Stockage de déchets à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720	Déchets d'amiante : 16 000 t/an en moyenne 20 000 t/an au maximum	A
	Installation de stockage de déchets non dangereux autres que celles dédiées aux déchets inertes et autres que celles situées dans une implantation isolée non soumise à la rubrique 3540		
3540	Installation de stockage de déchets autres que celles mentionnées aux rubriques 2720 et 2760-3, recevant plus de 10 t/j de déchets ou d'une capacité supérieure à 25 000 t	110 t/j maxi capacité totale de 237 957 m ³	A
2760-3	Installation de stockage de déchet inertes	Déchets inertes : 7 000 t/an, soit 3 890 m ³ /an	E
2718-2	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2719, 2792 et 2793 La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 1 t	< 1 t	DC

(*) A (autorisation), E (Enregistrement), DC ou D (déclaration)

2.9 Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux

2.9.1 Contexte hydrologique

Le site est implanté sur le versant nord d'un ruisseau affluent de l'Oudon, qui traverse la commune selon un axe est-ouest. L'aire d'étude se trouve dans la Zone Hydrographique « L'Oudon de l'Hière à l'Araise » (M377).

Les cours d'eau les plus proches sont :

- FRGR1124 « Le Richardais et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Oudon » à environ 20 m au sud et 500 m à l'est ;
- FRGR0505a « L'Oudon depuis Craon jusqu'à Segré » à 1 km à l'ouest.

Une carte de localisation de ce réseau hydrographique est reprise sur la **Figure 4**.

► La Richardais

Le Ruisseau de la Richardais est présent en bordure sud et reçoit les eaux pluviales du site circulant par l'intermédiaire des exutoires des différentes lagunes localisées à proximité des terrains.

L'écoulement de la rivière se fait principalement du sud-est vers le nord-ouest et rejoint la rivière Oudon à environ 1 km au sud-ouest du site.

Figure 4 : Localisation des cours d'eau à proximité du site 2B RECYCLAGE



Source : Géoportail

► **L'Oudon**

L'Oudon est une rivière longue de 90 kilomètres qui prend sa source dans le département de la Mayenne, traverse le quart nord-ouest du Maine-et-Loire, avant de rejoindre la Mayenne au Lion d'Angers.

L'Oudon se caractérise par un régime hydrologique très irrégulier marqué par des étiages sévères et des crues soudaines. À partir de la ville de Segré, l'Oudon fait partie du domaine public fluvial et est navigable.

2.9.2 Contexte géologique

La base de données du BRGM recense plusieurs sondages dans un rayon d'1 km autour du site.

Le contexte géologique local est précisé par le forage référencé à la BSS (Banque du Sous-Sol du BRGM) n°BSS001BPFE, profond de 35 m et situé 1 km au sud-ouest du site étudié. Les terrains rencontrés au droit de ce forage sont, de la surface vers la profondeur :

Tableau 13 : Log géologique du forage BSS001BPFE

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
0 à 11 m	Sables argileux	Ante-Secondaire
11 à 35 m	Schistes altérés	Ante-Secondaire

Source : Infoterre

Figure 5 : Extrait des cartes géologiques n°389 et 391



Source : BRGM

Les travaux de forage, menés lors des différentes études sur site (étude géotechnique, étude hydrogéologique, etc.), ont mis en évidence :

- De la terre végétale et des limons de 0 à 0,6 m de profondeur sur la partie nord du site (Pz1, Pz4, Pz5 et Pz6 d'après l'étude hydrogéologique, se reporter en **Pièce n°VI - Annexes**) ;
- De la terre végétale et des limons de 0 à 6,5 m de profondeur sur la partie sud du site (Pz2 et Pz3) ;
- Des argiles d'altération à des schistes altérés puis compacts au-delà et jusqu'à la base des sondages (>10 m).

On peut également noter la présence ponctuelle de schistes durs identifiée lors des études précédentes entre 0,2 et 3 m de profondeur selon les secteurs.

Les terrains d'étude sont concernés par des sables et des argiles, qui surmontent des horizons schisteux.

2.9.3 Contexte hydrogéologique

Le socle armoricain est à l'origine massif et imperméable. Cependant, subissant des altérations physiques (altération météorique, fracturation tectonique), cette roche mère se dégrade et se « désagrège » lentement.

Ces transformations entraînent la formation d'une porosité de fissures et d'horizons différenciés par leur niveau d'altération :

- Un horizon superficiel altéré, de porosité relativement importante lui permettant de jouer le rôle de réservoir capacitif (infiltration des eaux de pluie), mais dont la conductivité hydraulique est en général assez faible ;
- Un horizon supérieur fissuré et fracturé, dont la perméabilité peut-être par endroits non négligeable (dans les zones les plus fracturées et aux fractures non colmatées) ;
- Un horizon inférieur non altéré et non fracturé qui n'est pas productif.

De par leur formation, les aquifères en zone de socle sont en général compartimentés et discontinus. Le sens d'écoulement des eaux souterraines dans les horizons superficiels est en général lié à la topographie, les rivières jouant souvent le rôle de drain de l'aquifère. Suivant la configuration géologique, ces nappes peuvent être interconnectées.

Les ressources en eaux souterraines sont essentiellement représentées au droit du site par l'aquifère³ des schistes. La nappe, peu profonde par rapport à la surface et contenue dans cette formation (et sa formation d'altération), est présente dans les fissures et fractures interconnectées du massif rocheux ou dans la porosité des formations d'altération.

2.9.4 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude

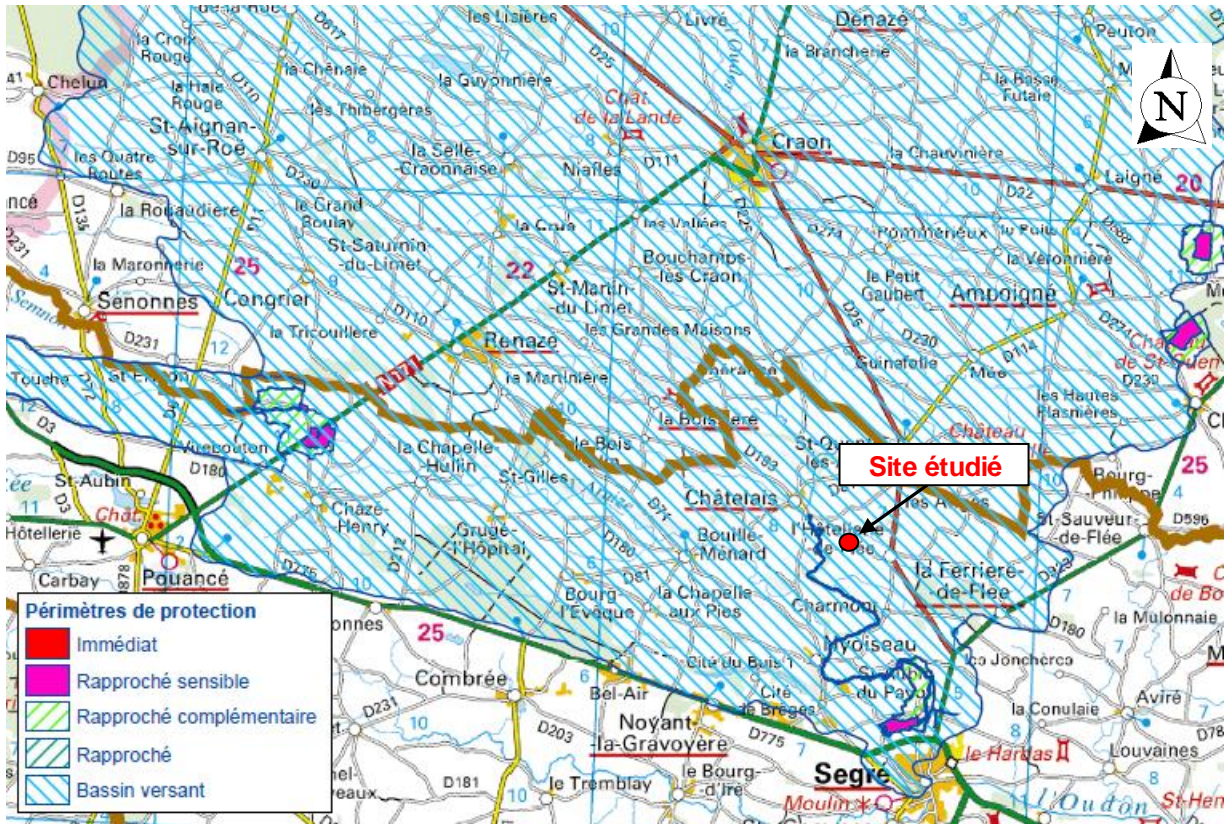
Le site est inclus dans le périmètre de protection éloigné du captage « Saint-Aubin du Pavoil ». Il est situé au nord de la commune de Segré, à environ 6 km au sud-est du site en amont hydraulique.

L'arrêté de déclaration d'utilité publique D3-2005 n°728 de la préfecture de Maine-et-Loire fixe les prescriptions suivantes pour le périmètre éloigné : « *Son étendue correspond à l'ensemble du bassin versant de l'Oudon en amont de la prise d'eau. Il conviendra de veiller dans ce périmètre à l'application de la réglementation en vigueur et à la mise en œuvre des actions définies par le plan de gestion et le schéma d'aménagement et gestion de l'eau du bassin de l'Oudon.* »

³ Aquifère : formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formations poreuses et/ou fissurées) et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation. Un aquifère est dit libre si la surface de la nappe est libre et s'il existe une zone non saturée dans la nappe : il est captif dans le cas contraire.

Ce captage a été identifié comme prioritaire suite au grenelle de l'environnement et dont la reconquête de la qualité a été identifiée comme prioritaire par le projet de SAGE. La localisation de ce captage est présentée sur la **Figure 6**.

Figure 6 : Localisation des captages AEP et des périmètres de protection situés à proximité du site 2B RECYCLAGE



Le site est inclus dans le périmètre de protection éloigné du captage « Saint-Aubin du Pavoil ». Compte tenu du sens d'écoulement des eaux souterraines, il se situe en amont hydraulique du site et l'activité du site n'a pas d'impact possible sur la qualité des eaux de cet ouvrage.

2.9.5 Zones naturelles sensibles

Seule une zone naturelle remarquable est située à moins de 3 km du site, il s'agit d'une ZNIEFF de type II : « Le bois-bouc et Saint Julien » (identifiant : 520220053), à 2,5 km au nord-ouest.

2.9.6 Contexte climatique

Le Maine-et-Loire est un département soumis à un climat de transition entre un climat océanique apporté par la côte armoricaine et un climat continental apporté par le bassin parisien.

Les températures sont donc douces et les températures extrêmes peu fréquentes, en particulier le long de la Loire. L'Hôtellerie-de-Flée bénéficie d'un climat océanique tempéré avec une influence continentale.

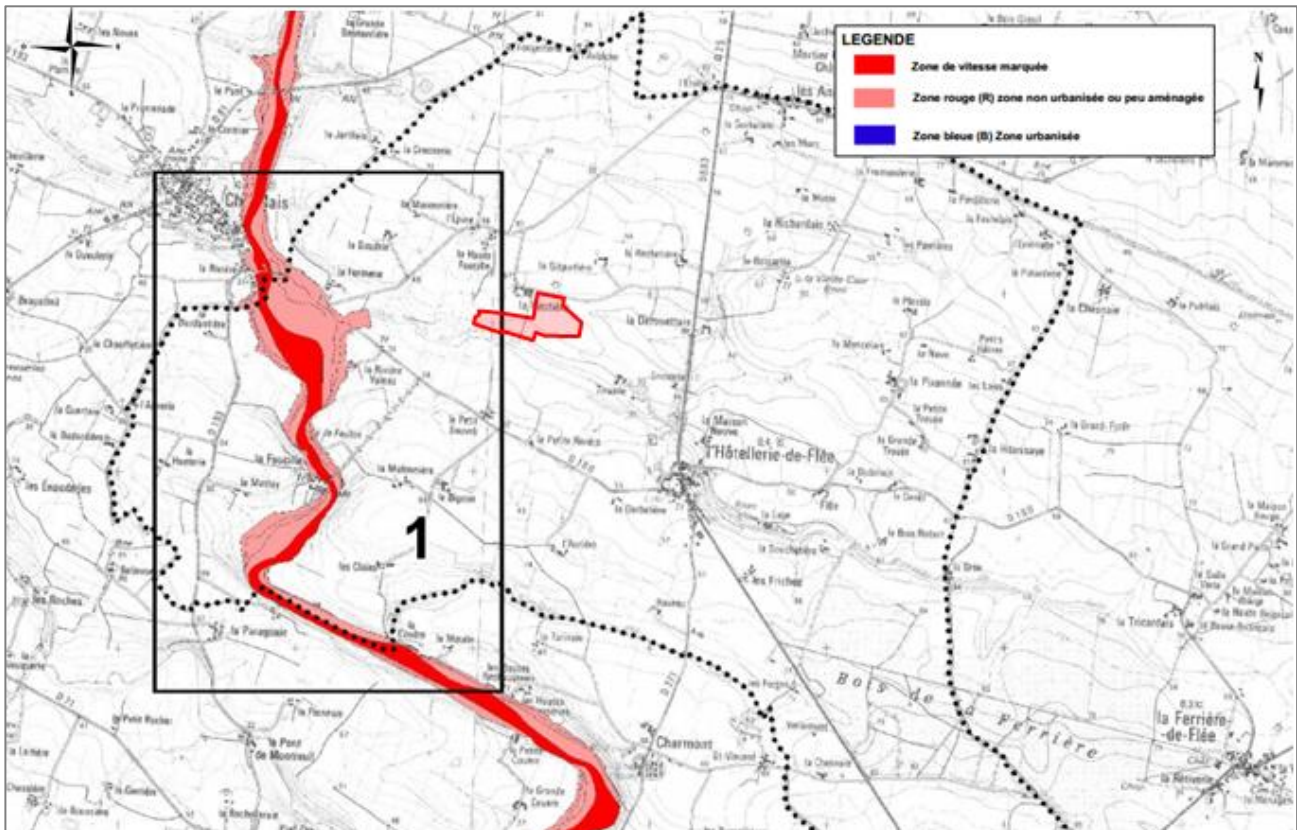
Les vents les plus fréquents sont de secteur Ouest / Sud-Ouest avec une fréquence globale d'environ 36%, et Nord / Nord-Est avec une fréquence globale d'environ 30%, d'après la rose des vents de la station de Beaucouzé.

2.9.7 Risque d'inondation

La commune est concernée par le Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) « Val Oudon – Mayenne », approuvé le 06/06/2005 et le PPRI Affluents de l'Oudon.

Toutefois, la cartographie des zones inondables (cf. **Figure 7**) indique que le site est situé en dehors des zones de contraintes.

Figure 7 : Cartographie des zones à risque d'inondation à proximité du site



Source : PPRI Val Oudon – Mayenne

2.9.8 Recensement des sites BASIAS et BASOL

2.9.8.1 BASOL

La base de données « BASOL », recensant les sites et sols (potentiellement) pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, ne référence aucun site sur la commune de L'Hôtellerie-de-Flée et les communes alentours (Châtelais, La Ferrière-de-Flée, Nyoiseau, Saint Quentin-les-Anges).

18 sites BASOL sont recensés sur le département de Maine-et-Loire, essentiellement sur la commune d'Angers (3 sites) et de Cholet (3 sites).

Aucun site BASOL n'est recensé dans un rayon de 3 km autour du site.

2.9.8.2 BASIAS

L'aire d'étude a été réduite à 2 km compte tenu du grand nombre de sites BASIAS recensés dans la zone.

Selon les données disponibles sur la Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS), 3 sites sont recensés sur la commune de L'Hôtellerie-de-Flée et 2 sur la commune de Châtelais, à moins de 2 km du site 2B RECYCLAGE.

Le descriptif de ces sites est présenté dans le tableau ci-après.

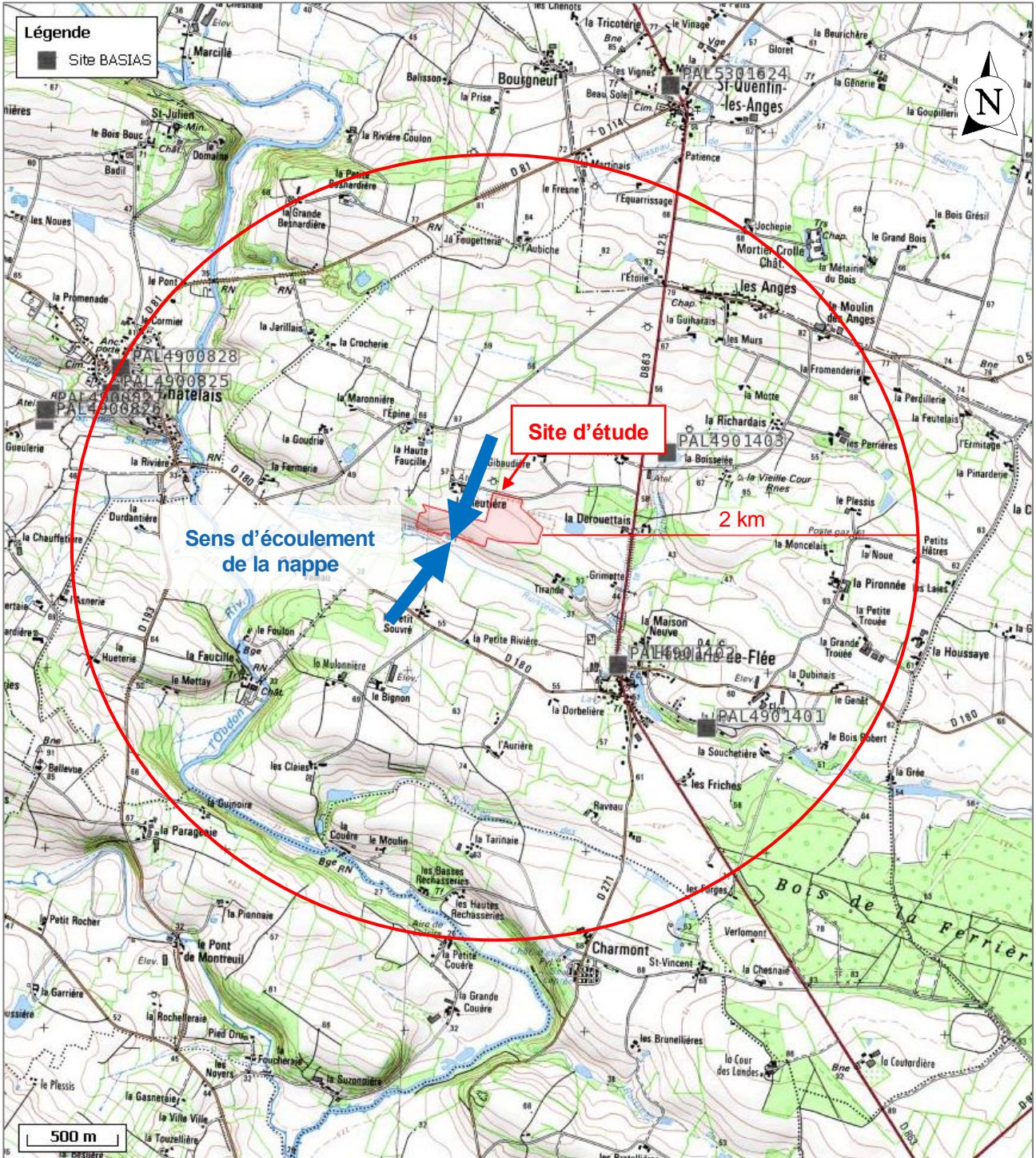
Tableau 14 : Descriptif des sites BASIAS répertoriés dans un rayon de 2 km autour du site 2B RECYCLAGE

N° BASIAS	Localisation	Année d'exploitation	Exploitant / Activité(s)	Occupation du site	Distance approximative
PAL4901403	La Reutière L'Hôtellerie-de-Flée	Date de début d'exploitation inconnue	Décharge sauvage Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)	Activité terminée	Environ 800 m au nord-est
PAL4901402	Rue d'Anjou L'Hôtellerie-de-Flée	Début d'exploitation : 11/04/1973	GARAGE Bernard Lardeux Garages, ateliers, mécanique et soudure Dépôt de liquides inflammables	Activité terminée	Environ 850 m au sud-ouest
PAL4901401	Chemin des Loges L'Hôtellerie-de-Flée	Date de début d'exploitation inconnue	Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis...	En activité	Environ 1,5 km au sud-est
PAL4900828	Rue de Saint Quentin Châtelais	Début d'exploitation : 03/10/1961	Garage Pierre Verdier Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres) Dépôt de liquides inflammables	Activité terminée	Environ 1,8 km au nord-ouest
PAL4900825	Rue du docteur Moreau Châtelais	Début d'exploitation : 01/07/1961	Transport / Négoce Dépôt de liquides inflammables	Activité terminée	Environ 1,8 km au nord-ouest

Source : basias.brgm.fr

Compte-tenu du positionnement des sites BASIAS par rapport au site 2B RECYCLAGE qui ne sont pas situés en amont hydraulique, le risque d'une contamination des sols et des eaux souterraines au droit du site de la société 2B RECYCLAGE est faible.

Figure 8 : Localisation des sites BASIAS situés à moins de 2 km du site 2B RECYCLAGE



Source : Infoterre

2.9.9 Conclusion sur la vulnérabilité et la qualité des milieux

2.9.9.1 Eaux souterraines

L'hydrogéologie du site est caractérisée par la présence d'une nappe peu profonde localisée dans les niveaux de schiste (profondeur de la nappe : minimum au sud = 2 m par rapport au terrain naturel ; maximum au nord

= 3 m par rapport au terrain naturel) s'écoulant globalement du nord vers le sud, avec comme exutoire de cette nappe le ruisseau de la Richardais.

Du fait de la superficialité de la nappe aquifère, la masse d'eau souterraine présente au niveau de l'aire d'étude immédiate apparaît relativement **vulnérable** aux pollutions de surface.

Le site est inclus dans le périmètre de protection éloigné du captage « Saint-Aubin du Pavoil ». Il est situé au nord de la commune de Segré, à environ 6 km au sud-est du site en amont hydraulique. Plusieurs puits de particuliers ont été recensés à proximité, mais ceux-ci se trouvent en amont ou en latéral hydraulique par rapport au site étudié.

Compte tenu de la situation du site, l'usage des eaux souterraines au droit et à proximité du site peut être qualifié de **peu sensible**.

Sur la base de l'étude hydrogéologique complémentaire (**Pièce n°VI - Annexes**), le NPHE au droit des futures alvéoles de stockage peut être estimé à 54,15 m NGF.

2.9.9.2 Eaux superficielles

Le ruisseau le plus proche du site est le Richardais et s'écoule depuis l'est vers l'ouest à environ 80 m au sud du site. Ce cours d'eau reçoit les eaux pluviales circulant sur le site par l'intermédiaire de lagunes artificielles.

Compte tenu de sa distance au site, les eaux superficielles peuvent être considérées comme **vulnérables** face à une éventuelle pollution provenant du site.

Aucun usage des eaux superficielles n'est recensé aux abords du site. Elles apparaissent donc **peu sensibles**.

2.9.9.3 Zones naturelles sensibles et environnement proche du site

Le site s'inscrit dans un environnement à dominance agricole. Aucune zone NATURA 2000 n'est présente dans un rayon de 5 km autour du site.

La ZNIEFF de type II la plus proche du site se situe à 2,5 km au nord-ouest du site (amont hydraulique du site).

De plus, le site s'inscrit dans un environnement à dominance agricole. L'environnement du site apparaît donc **peu sensible**.

2.9.9.4 Sites potentiellement pollués

Aucun site BASOL n'est référencé au droit de la commune de l'Hôtellerie-du-Flée.

Le site BASIAS le plus proche du site est situé sur la commune de L'Hôtellerie-de-Flée, à environ 800 m au nord-est du site. Il s'agit d'une décharge sauvage.

Ce dernier ne se situe pas en amont hydrogéologique du site et ne peut donc avoir une influence sur la qualité des sols et des eaux au droit du site étudié.

3. Chapitre 2 – Recherche, compilation et évaluation des données disponibles

3.1 Investigations sur les sols

Le site a fait l'objet d'investigations sur les sols le 29/01/2016, avant l'implantation du casier amiante qui sera rehaussé dans le cadre du projet. Des sondages ont été réalisés à la tarière à main à des profondeurs comprises entre 0 et 2 m, au droit du casier actuel et de la benne à EPI.

La localisation des sondages, les coupes des sondages, les résultats des prélèvements et les bordereaux d'analyses sont répertoriés en **Pièce n°VI - Annexes**.

Les résultats d'analyses ont mis en évidence :

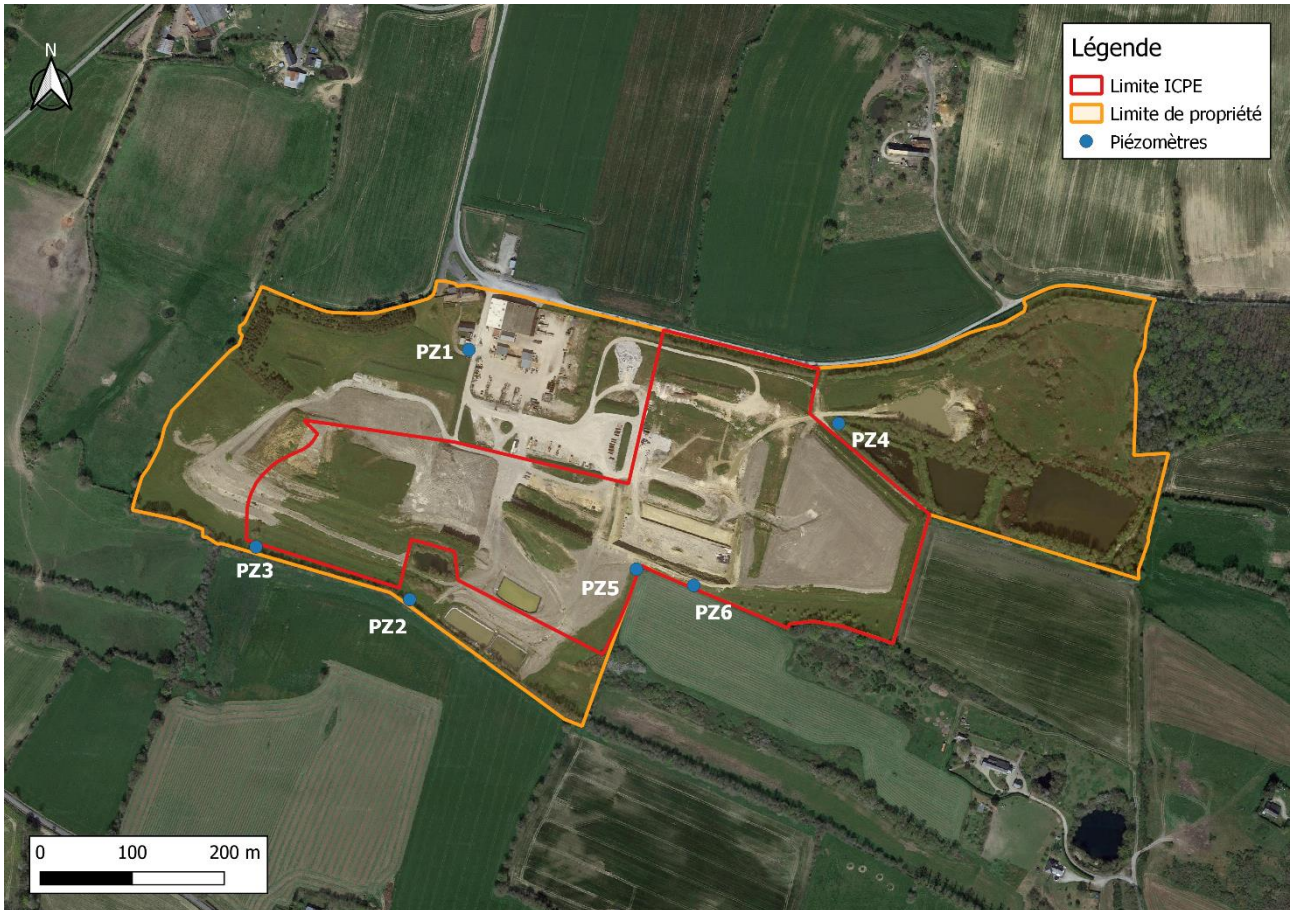
- La présence de métaux sur sols bruts dans la gamme de bruit de fond géochimique, sauf pour le Cuivre et le Zinc :
 - Le Cuivre : les concentrations relevées correspondent à un sol à anomalie modérée à forte ;
 - Le Zinc : les concentrations relevées vont du sol naturel ordinaire au sol à anomalie modérée ;
- Des concentrations en HCT (C10-C40) supérieures aux limites de quantifications sur les sondages S1 et S2 ; toutefois, ces concentrations restent à l'état de traces ([HCT]_{max} = 110 mg/kgMS) ;
- Des concentrations HAP inférieures aux limites de quantification du laboratoire sauf pour 3 paramètres (Acénaphthylène, Fluoranthène et Pyrène) sur le sondage S2 ;
- L'absence d'anomalie pour l'ensemble des autres paramètres analysés.

Ces résultats d'analyses mettent en évidence l'absence de teneurs représentatives d'une pollution significative.

3.2 Surveillance des eaux souterraines

Le site dispose d'un réseau de 6 piézomètres dans le cadre du suivi environnemental. Ils sont présentés sur la figure suivante.

Figure 9 : Plan de localisation des piézomètres



Des interventions sont réalisées sur le site de la Reutière, afin de procéder à des prélèvements et analyses d'eau souterraine.

Des prélèvements d'eau ont été effectués le 19 octobre 2021 et 21 février 2022. Ces campagnes de prélèvements annuelles sont disponibles en **Pièce n°VI – Annexes.**

Figure 10 : Résultats des prélèvements d'eau souterraine – Campagne du 19 octobre 2021

		Piézo n°1	Piézo n°2	Piézo n°3	Piézo n°4	Piézo n°5	Piézo n°6							
Paramètre	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur							
Heure		9:15	10:43	10:20	14:17	14:37	13:17							
Température de l'effluent	°C	15.2	14.3	13.9	15.6	16.4	15.1							
pH	U pH	6.60	6.30	6.80	6.40	6.10	5.70							
Conductivité	µS/cm	830	944	300	1740	260	204							
Niveau piézomètre	m	5.20	2.79	2.00	2.28	6.75	5.60							
Paramètre	Unité	Concentration		Concentration		Concentration		Concentration		Concentration		Concentration		-
		Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Conc. Autorisée
Matières en suspension (MES)	mg/l	1100		50		11		82		260		86		
ST-DCO	mg O2/l	30		15		< 5		27		< 5		< 5		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		
Carbone Organique Total	mg C/l	11		5.4		0.6		9.7		1.2		1.2		
Sulfates	mg SO4/l	48		260		31		430		24		17		
Fer (Fe)	mg/l	10.6		0.886		0.936		5.66		6.98		2.65		
Manganèse (Mn)	mg/l	3.38		0.946		0.893		0.575		0.251		0.118		
Arsenic (As)	mg/l	0.00952		0.00083		0.00198		0.00292		0.00373		0.00176		
Cadmium (Cd)	mg/l	0.00005		0.00004		0.00004		0.00003		0.00006		0.0001		
Chrome (Cr)	mg/l	0.0046		0.0011		< 0.001		0.0046		0.00782		0.00362		
Cuivre (Cu)	mg/l	0.0116		0.0032		< 0.00050		0.00621		0.007		0.00468		
Étain (Sn)	mg/l	< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001		
Mercurure (Hg)	mg/l	< 0.00001		< 0.00001		< 0.00001		< 0.00001		< 0.00001		< 0.00001		
Nickel (Ni)	mg/l	0.0372		0.00734		0.00394		0.0186		0.0296		0.0157		
Plomb (Pb)	mg/l	0.0163		0.00075		0.00028		0.0051		0.00444		0.0029		
Zinc (Zn)	mg/l	0.0252		0.00454		0.00221		0.0131		0.0252		0.0128		
Métaux totaux	mg/l	< 14.08		< 1.85		< 1.84		< 6.29		< 7.31		< 2.81		
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0		0		0		0		0		0		

Figure 11 : Résultats des prélèvements d'eau souterraine – Campagne du 21 février 2022

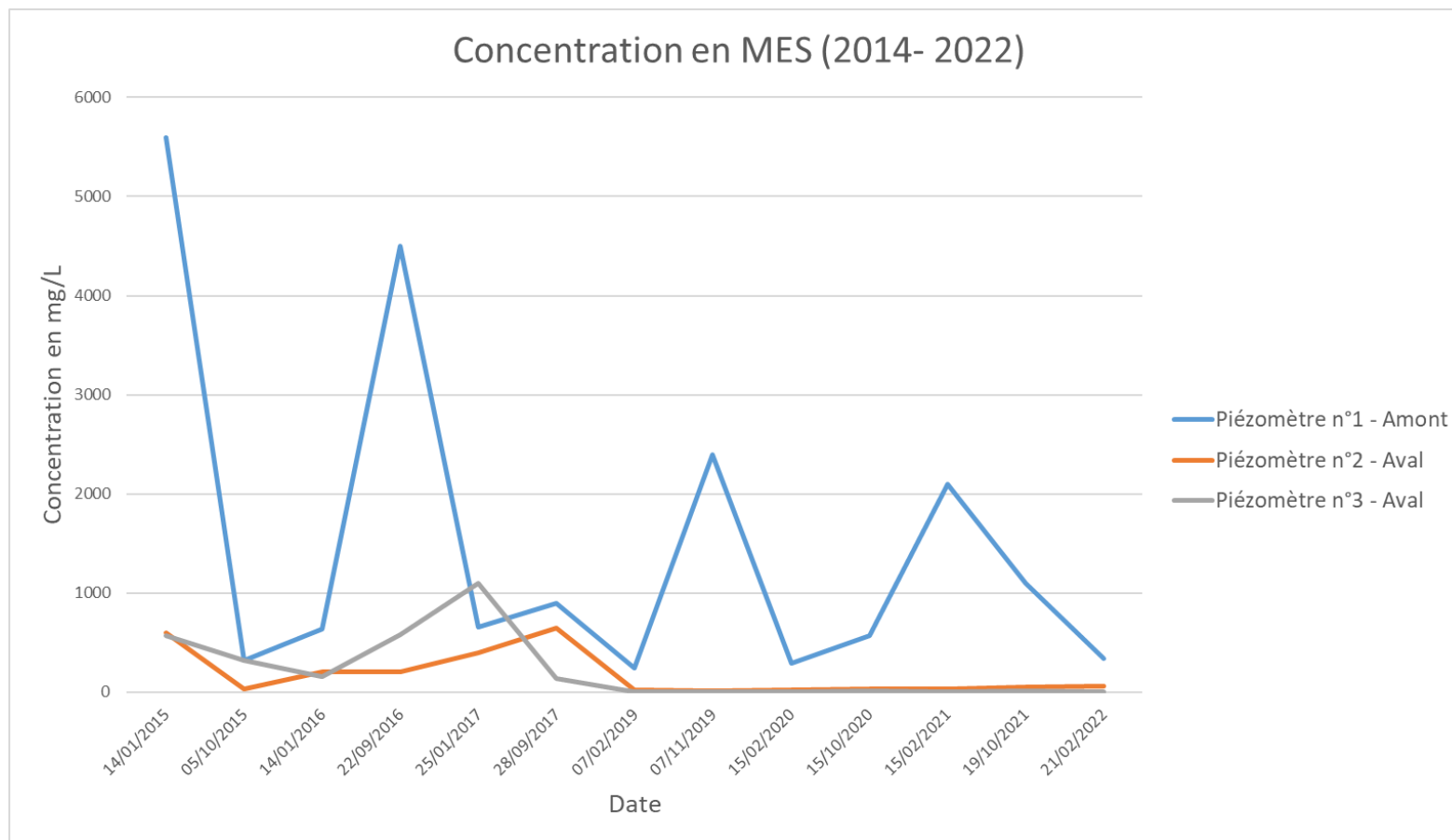
		Piézo n°1		Piézo n°2		Piézo n°3		Piézo n°4		Piézo n°5		Piézo n°6	
Paramètre	Unité	Valeur		Valeur		Valeur		Valeur		Valeur		Valeur	
Heure		9:00		10:26		10:05		13:54		13:00		11:28	
Température de l'effluent	°C	14.2		12.3		12.5		13.8		13.4		13.6	
pH	U pH	6.40		6.30		6.70		6.40		5.50		5.80	
Conductivité	µS/cm	840		1010		303		1680		230		201	
Niveau piézomètre	m	3.86		2.70		1.75		1.91		6.64		5.42	
Paramètre	Unité	Concentration		Concentration		Concentration		Concentration		Concentration		Concentration	
		Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non	Valeur	Conformité Oui/Non
Matières en suspension (MES)	mg/l	340		63		4		4		130		150	
ST-DCO	mg O2/l	27		11		< 5		27		< 5		< 5	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1	
Carbone Organique Total	mg C/l	11		6.2		0.6		9.6		1.2		2.8	
Sulfates	mg SO4/l	71		220		34		390		20		16	
Fer (Fe)	mg/l	21.3		2.68		0.444		0.142		5.08		13.7	
Manganèse (Mn)	mg/l	3.71		0.955		0.588		0.62		0.229		0.571	
Arsenic (As)	mg/l	0.0151		0.0015		0.00077		0.00101		0.00271		0.0081	
Cadmium (Cd)	mg/l	0.00006		0.00004		< 0.00002		< 0.00002		0.00005		0.0002	
Chrome (Cr)	mg/l	0.00707		0.00265		< 0.001		< 0.001		0.00457		0.0118	
Cuivre (Cu)	mg/l	0.0189		0.00416		< 0.0005		0.001		0.00482		0.0152	
Etain (Sn)	mg/l	< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001	
Mercurure (Hg)	mg/l	0.00001		< 0.00001		< 0.00001		< 0.00001		< 0.00001		0.00002	
Nickel (Ni)	mg/l	0.0653		0.00526		< 0.001		0.0032		0.0121		0.0232	
Plomb (Pb)	mg/l	0.0202		0.00155		0.00029		< 0.0001		0.00272		0.0109	
Zinc (Zn)	mg/l	0.0353		0.00695		< 0.002		< 0.002		0.0172		0.0392	
Somme des métaux	mg/l	21.5		0.98		1.03		0.77		0.27		14.4	
Nombre de fibre d'amiante	fibres	0		0		0		0		0		0	

D'après les résultats d'analyses des eaux souterraines des dernières années (voir graphique suivant) on peut voir qu'il y a toujours eu historiquement des valeurs fortes de MES.

Les concentrations les plus importantes de MES sont toujours retrouvées dans le piézomètre 1, qui se situe en amont du site.

Les activités du site n'ont donc pas d'impact sur l'évolution de la concentration en MES, les eaux sont naturellement chargées.

Figure 12 : Suivi du paramètre MES entre 2014 et 2022



De manière générale, les teneurs sont du même ordre de grandeur en amont hydraulique du site et en aval hydraulique et ne mettent pas en évidence d'impact de l'activité du site sur la qualité des eaux souterraines.

4. Chapitre 3 – Définition du programme et des modalités d'investigations complémentaires

Une campagne d'investigations de sol avait déjà été réalisée en 2016 dans le cadre de la mise en place du casier amiante.

Le projet de rehausse ne modifiera pas l'emprise du casier, il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser de nouvelles investigations.

5. Chapitre 4 – Mise en œuvre du programme d'investigation et analyses au laboratoire

Aucune nouvelle investigation n'a été réalisée dans le cadre du projet.

6. Chapitre 5 – Présentation, interprétation des résultats et discussion des incertitudes

Aucune nouvelle investigation n'a été réalisée dans le cadre du projet.

7. Synthèse

La société 2B recyclage souhaite étendre ses capacités de stockage de matériaux de construction contenant de l'amiante sur son ISDND de Segré-en-Anjou Bleu. L'élaboration de ce projet nécessite de réaliser un dossier de demande d'autorisation environnementale unique (DAEU).

Dans ce cadre, la société 2B RECYCLAGE a mandaté GINGER BURGEAP pour la mise à jour du rapport de base réalisé en 2018.

L'étude historique et documentaire a mis en évidence les points suivants :

- avant son occupation par une installation de stockage de déchets, le site était occupé par des parcelles agricoles ;
- le site ne figure pas dans la base de données BASIAS ;
- le site est soumis à autorisation au titre de la législation ICPE par l'Arrêté Préfectoral (AP) référencé DIDD-2019-n°47 daté du 15 février 2019 et courrier complémentaire du 31/05/2022 qui précise la terminologie des déchets d'amiante admissibles et un tonnage maximum de 16 000 t/an ;
- la nappe se situe à une faible profondeur au droit du site et aucun captage d'alimentation en eau potable n'est situé à moins de 6 km du site ;
- la présence d'installations potentiellement polluantes sur le site ;
- aucun site BASIAS et BASOL ne peut avoir une influence sur la qualité des sols ou des eaux au droit du site étudié.

En 2016, le site avait fait l'objet d'un diagnostic de la qualité des sols dans le cadre de l'implantation du casier amiante qui sera rehaussé pour le projet. Les investigations réalisées ont mis en évidence l'absence de teneurs représentatives d'une pollution significative.

De plus, un suivi des eaux souterraines est en place sur 6 ouvrages. Pour les paramètres suivis, aucune pollution significative n'apparaît dans les ouvrages contrôlés.

Ainsi, la réalisation d'investigations complémentaires sur le milieu souterrain dans ce contexte d'étude n'est pas préconisée.

8. Limites d'utilisation d'une étude de pollution

1- Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de GINGER BURGEAP.

2- Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.

3- Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

4- La responsabilité de GINGER BURGEAP 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.

5- Un rapport d'étude de pollution et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de GINGER BURGEAP. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'Ouvrage ou pour un autre projet que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de GINGER BURGEAP

La responsabilité de GINGER BURGEAP ne pourra être engagée en dehors du cadre de la mission objet du présent mémoire si les préconisations ne sont pas mises en œuvre.