



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

**Conseil général de l'environnement  
et du développement durable**

### **Avis délibéré**

**Prolongation de l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, de Cauvicourt, de Gouvix et d'Urville (14)**

N° MRAe 2021-4072

# PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet de prolongation de l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, de Cauvicourt, de Gouvix et d'Urville (Calvados), menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie (Dreal) – unité bidépartementale Calvados-Manche, pour le compte du préfet du Calvados, l'autorité environnementale a été saisie le 17 mars 2022 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 17 mai 2022 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Marie-Claire BOZONNET, Denis BAVARD, Corinne ETAIX, Noël JOUITEUR et Olivier MAQUAIRE.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020<sup>1</sup>, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.**

<sup>1</sup> Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

# SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a été saisie le 17 mars 2022 pour avis sur le projet de prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais situé sur les communes de Bretteville-le-Rabet, de Cauvicourt, de Gouvix et d'Urville, à environ 15 kilomètres au sud de Caen (Calvados). Cette installation a été autorisée par arrêté préfectoral du 30 mars 2005 pour une durée de 21 ans.

Le projet, porté par Suez RV Normandie, consiste à :

- prolonger l'autorisation d'exploiter l'ISDND jusqu'en 2035 *via* la révision du phasage d'exploitation avec maintien du périmètre foncier actuellement autorisé et évolution des capacités annuelles moyennes de traitement (265 000 tonnes/an en moyenne puis 230 000 tonnes/an sur 2027-2029 et 200 000 tonnes/an sur 2030-2035) ;
- intégrer de nouvelles activités de stockage d'amiante lié à des matériaux inertes (jusqu'à 5 000 tonnes/an) et de déchets inertes et de terres faiblement polluées avec dépassement des valeurs limites (installation de stockage dite ISDI+) (jusqu'à 30 000 tonnes/an) ;
- traiter *in situ* des lixiviats provenant d'ISDND extérieures.

La capacité de traitement maximale totale sollicitée est identique à celle actuellement autorisée : 300 000 tonnes/an. Dans le cadre de cette nouvelle demande d'autorisation d'exploiter l'ISDND, 11 nouveaux casiers de stockage, outre les casiers amiante et ISDI+ précités, seraient créés sur le site, et la zone de collecte des déchets, limitée actuellement à la Normandie, serait étendue aux régions limitrophes.

L'étude d'impact n'intègre pas assez d'éléments techniques précis tels que présentés dans les annexes alors qu'ils permettraient d'étayer l'analyse des impacts et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) envisagées. Une description plus précise et illustrée de l'installation actuelle, du projet et du principe général de fonctionnement d'une ISDND permettrait également de faciliter la compréhension technique du projet par le public.

Par ailleurs, le choix des aires d'étude n'est pas justifié pour chaque composante de l'environnement.

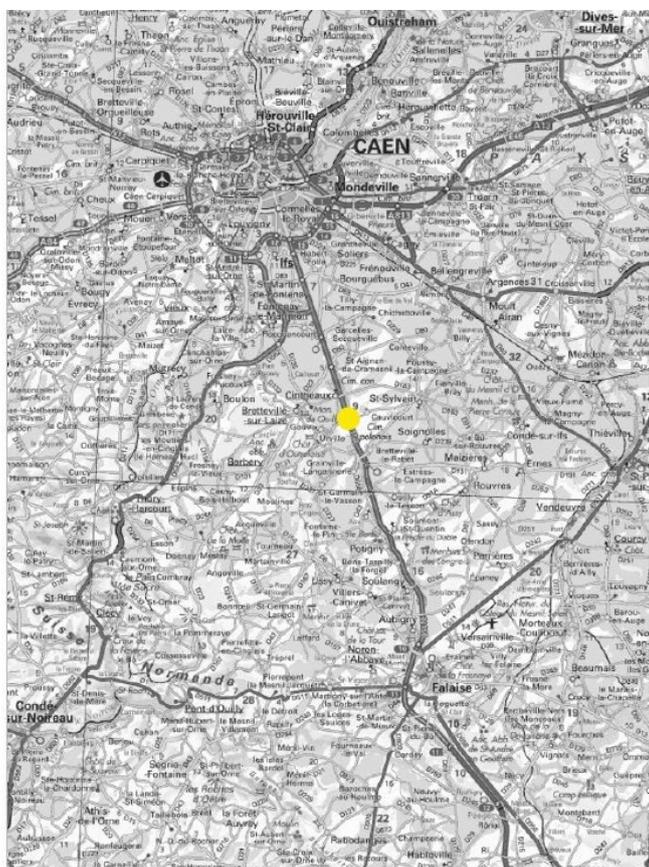
En ce qui concerne l'analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets, elle mérite d'être approfondie, en particulier sur les enjeux de pollutions atmosphériques et sonores et de paysages, et tenir compte par ailleurs de l'ensemble des projets existants et approuvés, sans se limiter aux seuls projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Les dispositifs de suivi des mesures ERC doivent être précisés, complétés et assortis de mesures correctives en cas de non-atteinte des objectifs.

L'autorité environnementale recommande également :

- de préciser la durée de maintien du captage des lixiviats après l'exploitation du site et de prendre en compte les risques de pollution des sols et des eaux après l'arrêt de ces captages ;
- de prévoir un suivi de la présence d'amiante dans les eaux de ruissellement, dans les lixiviats, dans l'air et sur les sols afin de limiter les risques sanitaires potentiels ;
- d'actualiser et de compléter l'étude faune-flore, en ne se limitant pas à l'emprise de l'unité 5 en projet et ses abords, et de confirmer l'absence de zones humides par un inventaire floristique et des sondages pédologiques ;
- de démontrer que le projet n'aura pas d'impacts sur les espèces protégées fréquentant le site et, dans le cas contraire, de renforcer les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation proposées afin de limiter au maximum les impacts du projet sur la biodiversité ;
- de démontrer l'efficacité des installations de captage du biogaz et des couvertures temporaires et définitives afin d'identifier d'éventuelles fuites de biogaz et d'apporter des actions correctives ;

- de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet durant la phase exploitation et la phase post-exploitation afin de caractériser les impacts du projet sur le climat dans l'ensemble de ses composantes et de ses incidences potentielles ;
- de démontrer que les mesures des niveaux de bruit ambiants et résiduels effectuées sont représentatives des niveaux de bruit auxquels seront soumises les populations tout au long de l'année.



● Projet

Figure 1: Localisation du site (source : p. 12 de la note de présentation non technique)

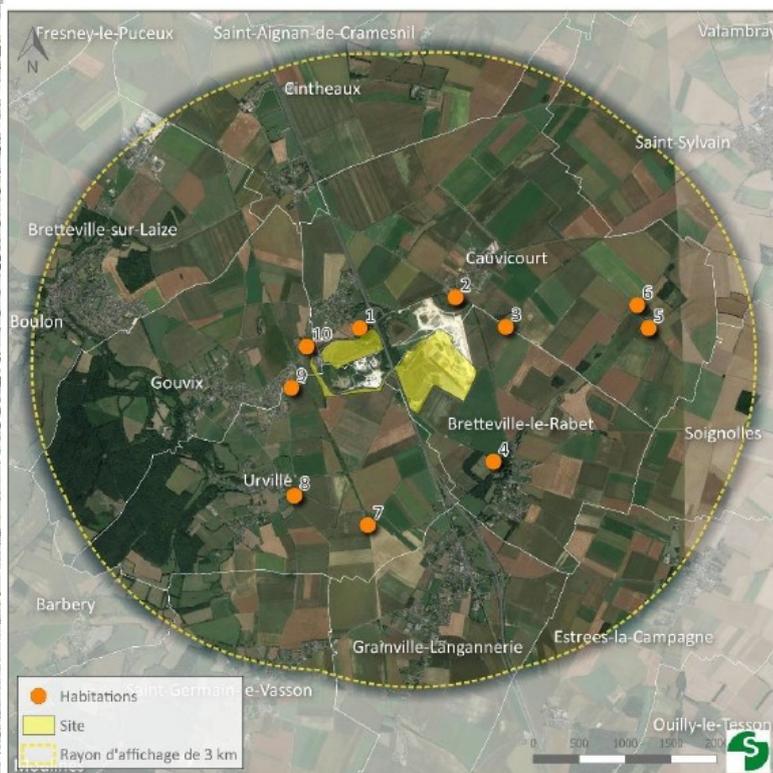


Figure 2: Environnement du site du projet et habitations les plus proches (source : p. 8 du résumé non technique)

# 1. Présentation du projet et de son contexte

## 1.1 Présentation du projet

L'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais, située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, de Cauvicourt, de Gouvix et d'Urville est exploitée par Suez RV Normandie et a été autorisée par arrêté préfectoral du 30 mars 2005 modifié, autorisation complétée notamment par les arrêtés préfectoraux complémentaires du 4 septembre 2014 (valorisation des biogaz et des lixiviats) et du 3 juillet 2015 (exploitation en mode bioréacteur<sup>2</sup>). Ce dernier arrêté complémentaire prévoit une fin d'exploitation commerciale de l'ISDND en 2026.

Le site des Aucrais II, localisé essentiellement à l'est de la RN 158, s'étend sur environ 40 hectares dont 31,4 hectares dédiés au stockage des déchets. Ce site prolonge le site de stockage de déchets en post-exploitation des Aucrais I, à l'ouest de la RN 158. Le site des Aucrais II, sur lequel porte le projet de prolongation d'autorisation d'exploiter l'ISDND, se compose des installations suivantes :

- une plateforme technique de gestion des lixiviats et du biogaz produits par les déchets enfouis avec un moteur pour l'unité de valorisation du biogaz et deux torchères ;
- trois bassins de stockage des eaux pluviales et deux bassins de stockage des lixiviats bruts ;
- une déchetterie au nord-ouest du site (gravats, déchets verts, ferrailles, encombrants et huiles) ;
- des installations annexes (ex : locaux d'accueil et poste de contrôle, ponts-bascule, aire de dételage et de débâchage des bennes, portique de détection de la radioactivité, etc.) ;

Il reçoit actuellement, en provenance de la région Normandie, des déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères), des déchets non dangereux des activités économiques, des refus de tri non valorisables et tout autre déchet non dangereux ultimes pouvant être enfouis.

Dans le cadre de cette nouvelle demande d'autorisation d'exploiter l'ISDND, le projet faisant l'objet de cet avis consiste en :

- la prolongation de l'autorisation d'exploiter l'ISDND jusqu'en 2035 avec le maintien du périmètre foncier actuellement autorisé et l'évolution des capacités annuelles moyennes de traitement : 265 000 tonnes/an en moyenne puis 230 000 tonnes/an sur 2027-2029 et 200 000 tonnes/an sur 2030-2037 ; une réserve annuelle complémentaire de 30 000 t/an maximum pour des besoins ponctuels liés à des situations exceptionnelles, d'urgence ou d'absence de solutions de traitement alternatives ;
- le traitement de lixiviats en provenance d'autres ISDND de la région Normandie (2 500 m<sup>3</sup>) ;
- l'ajout de nouvelles activités de stockage : déchets inertes dont des terres faiblement polluées dépassant les valeurs limites de certaines substances (jusqu'à 30 000 tonnes/an ; installation de stockage dite ISDI+) et déchets d'amiante liés à des matériaux inertes (jusqu'à 5 000 tonnes/an) ;
- l'extension de la zone de chalandise aux régions limitrophes pour les déchets non dangereux des activités économiques, les refus de tri non valorisables et les autres déchets non dangereux ultimes ;

Les autres activités du site restent inchangées.

---

<sup>2</sup> « La gestion en bioréacteur de casiers ISDND est une technique qui consiste à accélérer les processus de dégradation et de stabilisation des déchets [matières organiques] dans une enceinte confinée » (dossier technique, p.166).

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

**Zonage du site**

- Zone d'accueil et de contrôle
- ISDND des Aucrais I
- ISDND des Aucrais II
- Déchèterie
- Zone technique : gestion des eaux
- Zone technique : plateforme de valorisation biogaz et de traitement lixiviate

----- Limite ICPE du site des Aucrais

**Usages des terrains avoisinants**

- Secteur industriel
- Secteur agricole
- Secteur résidentiel
- Voirie

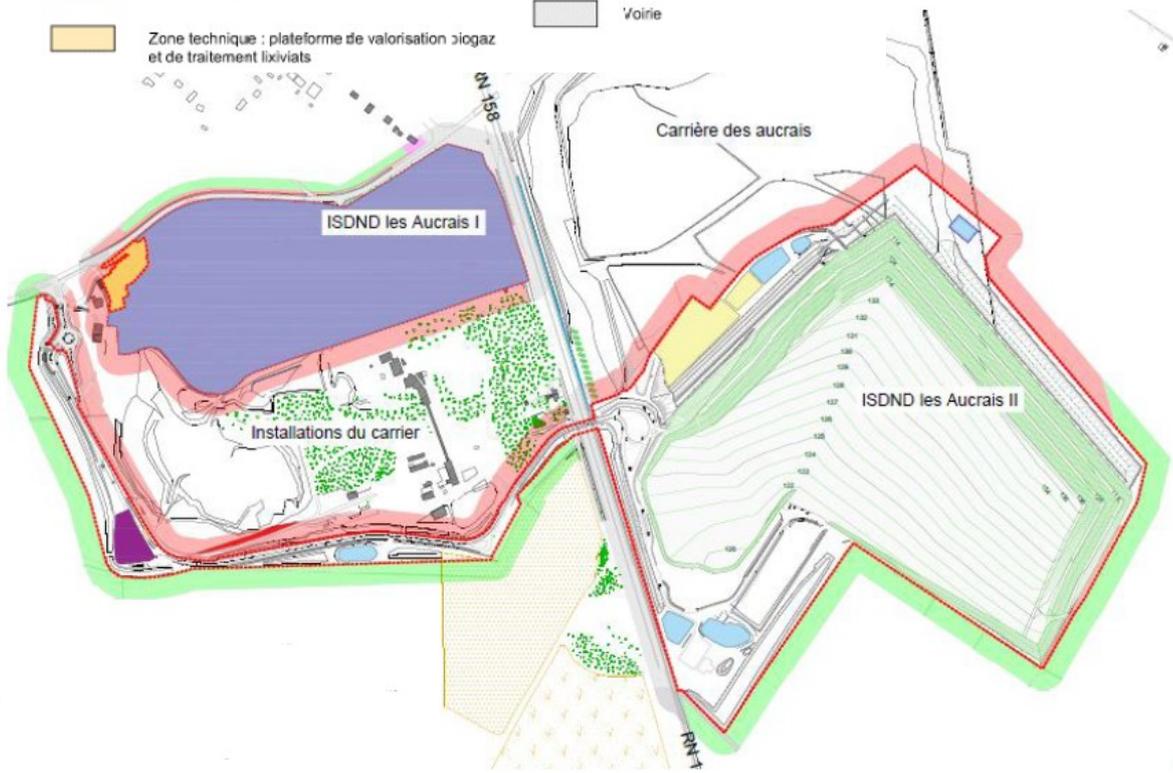


Figure 3: Présentation du site actuel (source : p. 14 de la note de présentation non technique)

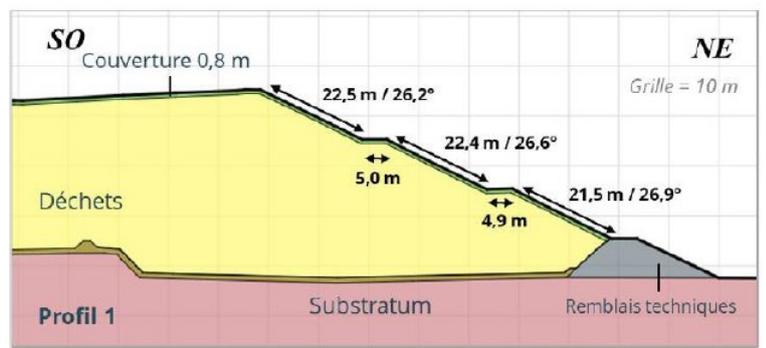
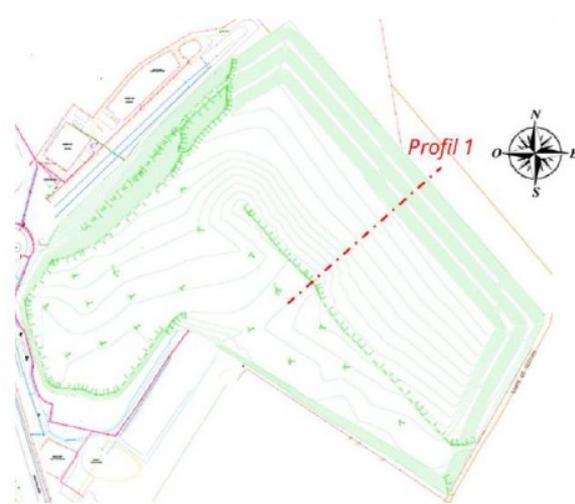


Figure 4 : Vue de profil de l'unité 5 projeté des Aucrais II (source : p. 17 de la note de présentation non technique)

La capacité de traitement maximale totale envisagée est identique à celle actuellement autorisée : 300 000 tonnes/an.

Le projet nécessite la création de 13 nouveaux casiers de stockage dont un sera dédié à l'amiante et un autre aux déchets ISDI+. Chaque casier aura une surface de fond de 5 700 m<sup>2</sup> à 7 800 m<sup>2</sup> avec une cote minimale de fond de forme de 95,17 mètres NGF. Les casiers seront exploités en quatre niveaux de cinq à dix mètres de hauteur.



Figure 5: Nouveaux casiers de stockage de déchets à créer (source : dossier technique p.62)

Les travaux nécessaires à la création de ces casiers de stockage consisteront à réaliser :

- les terrassements nécessaires et les diguettes de séparation ;
- la barrière active et passive de chaque casier ;
- la piste permettant l'accès aux nouveaux casiers ;
- les fossés périphériques de collecte des eaux pluviales de ruissellement ;
- un réseau complet de drainage des lixiviats pour chaque casier (l'évacuation des lixiviats se fera vers les bassins de stockage existants) ;
- un réseau complet de captage du biogaz ;
- un réseau complet de réinjection des lixiviats dans les casiers couverts, en cours d'exploitation en mode bioréacteur, notamment pour accélérer la dégradation des déchets.

À la fin de son exploitation (deux ans maximum), chaque casier sera doté d'une couverture finale<sup>3</sup> permettant la remise en état progressive du site.

3 D'après les pages 126 et 127 du dossier technique, du bas vers le haut depuis le sommet du massif de déchets :

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Auçais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Gouvix et Urville (14)

## 1.2 Présentation du cadre réglementaire

### Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime de l'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), rubriques n° 2760-2 et n° 3540 portant sur les installations de stockage de déchets non dangereux non inertes, recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes.

Il fait à ce titre l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation (arrêté ministériel du 29 septembre 2005<sup>4</sup>), et est soumis à une procédure d'autorisation environnementale en application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement. Cette autorisation, délivrée par le préfet du Calvados, ouvrira le droit de réaliser le projet et précisera les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire ses effets négatifs notables, et si nécessaire compenser ceux qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits.

Le projet entre également dans le champ de l'enregistrement, au titre de la rubrique n° 2760-3 de la nomenclature des ICPE relative aux installations de stockage de déchets inertes ainsi que dans le champ de la déclaration, au titre des rubriques n° 2791 (« *réception de lixiviats d'ISDND extérieures pour un tonnage journalier inférieur à dix tonnes par jour* »), n° 2710-1 et n° 2710-2 (« *installation de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets pour une quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation inférieure à sept tonnes pour les déchets dangereux et inférieure à 300 m<sup>3</sup> pour les déchets non dangereux* »), et n° 2921 (« *installation de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle, la puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW* »).

Le projet relève par ailleurs du régime de l'autorisation au titre de la « loi sur l'eau » en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 2.1.5.0 : « *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : supérieure à 20 ha* ».

### Évaluation environnementale

S'agissant d'une ICPE mentionnée à l'article L. 515-28 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement.

L'évaluation environnementale constitue une démarche visant à intégrer la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration du projet. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans l'étude d'impact du projet. Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la Dreal (pôle évaluation environnementale) qui ont eux-mêmes reçu le 17 mars 2022 l'ensemble du dossier et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement. Le présent avis n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre de contribuer à son amélioration.

---

Pour les casiers en mode bioréacteur : 0,5 m de matériaux argileux, géomembrane en polyéthylène haute densité (PEHD), géo-composite de drainage, couche de 80 centimètres de matériaux végétalisables (d'après la page 90 de l'étude d'impact).

Pour le casier dédié au stockage de l'amiante : 70 centimètres de matériaux anti-érosion et 30 centimètres de matériaux végétalisables. Pour le casier spécifique ISDI+ : 30 centimètres de matériaux végétalisables.

4 Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Gouvix et Urville (14)

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

### 1.3 Contexte environnemental du projet

L'ISDND est située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, de Cauvicourt, de Gouvix et d'Urville dans le département du Calvados, à environ 15 kilomètres au sud de Caen. Les premières habitations à proximité de l'entrée de l'ISDND se situent à 150 mètres au nord de l'entrée du site, et les plus proches habitations et établissements recevant du public (ERP) de la zone de stockage en cours d'exploitation se situent à plus de 300 mètres au nord-est. La route nationale RN 158 scinde le site en deux avec à l'ouest la déchetterie et le site post-exploitation (Aucrais I) et à l'est le site en cours d'exploitation (Aucrais II).

L'installation est implantée sur un plateau à une altitude d'environ 130 mètres NGF et elle est entourée de parcelles agricoles de grandes cultures. Les terrains qui seront exploités dans le cadre de la prolongation d'exploitation font partie de l'emprise d'une carrière de calcaire actuellement encore en cours d'exploitation au nord-est du site. Le point le plus bas des terrains excavés de la zone projetée pour la création de l'unité 5 (casiers 5a à 5g et casier ISDI+) de l'ISDND se situe à 97,5 mètres NGF et le projet de prolongation de l'ISDND prévoit un décaissement du fond de forme supplémentaire d'environ trois mètres.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff<sup>5</sup>) les plus proches se trouvent à environ trois kilomètres à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée (correspondant à l'emprise des extensions prévues) : il s'agit des Znieff de type I « *Coteau du moulin neuf* », « *La Laize et ses affluents* » et « *Forêt de Cinglais et Bois de l'obélisque* », mais elles sont séparées de celui-ci par deux éléments fragmentants : la RN 158 et la RD 132A. D'autres Znieff plus éloignées ne sont pas séparées du site par la RN 158 : Znieff de type I « *Lande de Rouvres-Assy* », 250010786, et « *La brèche au diable* », 250010785, à près de sept kilomètres au sud-est et « *Bois et coteau de Fierville-Bray* », 250010781, à environ six kilomètres au nord-est.

Le site Natura 2000<sup>6</sup> le plus proche est la zone spéciale de conservation « *Vallée de l'Orne et ses affluents* », FR2500091, située à environ 5,5 kilomètres au nord-ouest.

L'absence de zones humides n'est pas confirmée sur le site, des dépressions humides ayant été localisées lors de l'étude faune-flore menée en 2018.

Le site est en dehors de tout périmètre de captage d'alimentation en eau potable (AEP), le plus proche se situant à environ 3,2 kilomètres à l'ouest du site sans relation hydrogéologique avec l'ISDND (bassin versant de la Laize). Les plus proches captages d'eau potable en aval du site sont localisés à plus d'une dizaine de kilomètres au nord-est, le captage d'eau potable de Saint-Sylvain à environ six kilomètres en aval du site n'étant plus en service.

---

5 Znieff : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

6 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- les sols et l'eau, en particulier leur préservation vis-à-vis des pollutions issues du stockage des déchets ;
- la biodiversité ;
- le climat ;
- la santé humaine (émissions atmosphériques, bruit, nuisances olfactives, risques d'incendie).

## 2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

### 2.1 Contenu du dossier

L'étude d'impact, qui traduit la démarche d'évaluation environnementale, doit contenir les divers éléments précisés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle constitue un des « éléments communs » de la demande d'autorisation environnementale dont le contenu est défini par l'article R. 181-13 du même code.

Le projet relevant également de la loi sur l'eau (installations, ouvrages, travaux, aménagements – Iota), l'étude d'impact contient également les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code. Un paragraphe à la page 81 de l'étude d'impact conclut à l'absence d'impacts sur le site Natura 2000 le plus proche mais l'analyse mériterait d'être étayée par une présentation des habitats et des espèces ayant conduit à la désignation de ce site.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un volet spécifique à l'évaluation des incidences Natura 2000, comprenant notamment une description des habitats et des espèces ayant conduit à la désignation des sites susceptibles d'être impactés par le projet et une analyse plus étayée permettant de conclure à l'absence d'impact potentiel.***

Le projet relevant de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et étant plus particulièrement une ISDND, le dossier d'étude d'impact doit comprendre, conformément aux dispositions du II de l'article D. 181-15-2, une étude de dangers, un plan de gestion des déchets d'extraction, la mention de l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la démonstration de la compatibilité du projet avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet<sup>7</sup>) dont son volet « prévention et gestion des déchets ».

Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetées et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

---

<sup>7</sup> Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la région Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (Sraddt), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

Le dossier qui a été transmis à l'autorité environnementale est organisé en six dossiers de la manière suivante :

- dossier 1 : dossier administratif ;
- dossier 2 : dossier technique ;
- dossier 3 : étude d'impact ;
- dossier 4 : étude de dangers et son résumé non technique ;
- dossier 5 : rapport de base ;
- dossier 6 : note de présentation non technique et résumé non technique de l'étude d'impact.

De nombreuses annexes sont par ailleurs fournies de manière pertinente : étude de gisement de déchets, fiche d'information préalable et certificat d'acceptation préalable des déchets, étude de stabilité géotechnique, modélisation de la production de biogaz et de lixiviats sur le site, étude de qualification géologique et hydrogéologique, étude faune-flore de 2018, etc.

L'ensemble des exigences de l'article R. 122-5 du code de l'environnement en matière de contenu d'une étude d'impact sont respectées.

Une évolution probable de l'environnement dans le cas où l'exploitation de l'ISDND ne serait pas prolongée (échéance de l'autorisation en 2026 puis gestion du site post-exploitation) est proposée pour chaque composante de l'environnement aux pages 267 à 270 de l'étude d'impact.

L'étude d'impact présente la démarche d'évaluation environnementale et les principales notions associées (p. 22 et 27 notamment) ainsi qu'une évaluation préliminaire des impacts du projet (à partir de la page 23) basée sur la source des impacts, la délimitation de la zone d'effet, la sensibilité du milieu, leur facilité ou non à être détectés, leur réversibilité ainsi que leur importance. Une description rapide des interrelations entre les différents éléments de l'état initial est également présentée à partir de la page 28.

L'étude d'impact se réfère clairement aux différentes pièces du dossier pour chaque élément de réponse à l'article R. 122-5 du code de l'environnement et un tableau indique (p. 12) dans quelle partie du dossier de demande d'autorisation retrouver les différents éléments attendus par l'article R. 122-5. Cependant, l'étude d'impact n'intègre pas assez d'éléments techniques précis tels que présentés dans les annexes alors qu'ils permettraient d'étayer l'analyse des impacts et les mesures ERC envisagées.

De plus, dans l'étude d'impact et le résumé non technique, une description plus précise et illustrée de l'installation actuelle, du projet et du principe général de fonctionnement d'une ISDND (collecte et traitement du biogaz et des lixiviats, couvertures intermédiaires et finales des casiers, composition de la barrière passive et active, fonctionnement en mode bioréacteur des casiers de stockage des déchets, numérotation des différents bassins, etc.) permettrait de faciliter la compréhension technique du projet. Le dossier technique fourni avec l'étude d'impact présente la majorité de ces éléments, mais il est indispensable de les intégrer à l'étude d'impact et au résumé non technique ou *a minima* de renvoyer vers la fiche technique correspondante pour que les impacts potentiels et la pertinence des mesures mises en œuvre puissent être appréciés par le public.

***L'autorité environnementale recommande d'intégrer à l'étude d'impact et à son résumé non technique une description plus précise et illustrée de l'installation actuelle, des différentes composantes du projet et du principe général de fonctionnement d'une ISDND afin de faciliter la compréhension du projet et de ses impacts par le public.***

Le résumé non technique est globalement de bonne qualité et présente notamment un glossaire ainsi que des tableaux récapitulatifs des impacts bruts, des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, ainsi que du dispositif de suivi, et des impacts résiduels pour chaque composante de l'environnement en précisant la temporalité des impacts.

L'étude de dangers a été correctement menée.

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Gouvix et Urville (14)

En revanche, le dossier ne mentionne pas la mise en œuvre d'une éventuelle concertation préalable sur le projet ; cette possibilité donnée par l'article L. 121-16 du code de l'environnement permet d'associer le public en amont du projet.

**L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en décrivant les éventuelles modalités de concertation qui ont été mises en œuvre et la manière dont il en a été tenu compte dans l'élaboration du projet.**

## 2.2 Aires d'études

Une unique aire d'étude d'un rayon de trois kilomètres, correspondant au périmètre d'enquête publique et centrée sur le projet, est définie. Le maître d'ouvrage estime que « cette aire est suffisante pour appréhender l'ensemble des enjeux et impacts » (p. 20 de l'étude d'impact) sans justifier cette affirmation.

Dans certains cas, une zone d'étude plus réduite a été considérée :

- les trois communes inscrites sur l'arrêté préfectoral pour les risques : Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt et Urville ;
- l'environnement proche du site pour les poussières, le bruit, les nuisances olfactives, les nuisibles, le paysage et la topographie.

Toutefois, l'analyse du patrimoine naturel au titre de l'état initial de l'environnement s'appuie sur la délimitation d'une « aire d'étude rapprochée » (correspondant au site du projet) et d'une « aire d'étude élargie » (2,5 km de rayon), sans que ces aires d'étude soient définies ni justifiées dans l'étude d'impact.

Dans d'autres cas, on trouve également un périmètre d'étude spécifique : l'inventaire des captages d'alimentation en eau potable a par exemple été réalisé dans un périmètre d'une quinzaine de kilomètres autour du site dans les vallées de la Laize et de la Dives aux alentours (p. 115 de l'étude d'impact).

En revanche, l'analyse paysagère de l'étude d'impact et l'étude correspondante annexée ne précisent pas le périmètre d'étude pris en compte.

Pour l'autorité environnementale, chaque aire d'étude doit être définie, justifiée et prendre en compte les enjeux environnementaux et de santé du territoire, au travers notamment des différentes unités écologiques fonctionnelles<sup>8</sup>.

**L'autorité environnementale recommande de présenter et justifier les aires d'étude retenues pour les différentes composantes de l'environnement et de la santé publique analysées, au regard des impacts potentiels générés par le projet.**

## 2.3 Prise en compte des autres projets dont les effets cumulés doivent être appréciés

Concernant l'appréciation des effets cumulés du projet avec d'autres projets, le maître d'ouvrage réduit la liste des projets concernés à ceux qui « ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique » ou qui « ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public » depuis juin 2017 (p. 275 de l'étude d'impact). Or, l'article R. 122-5 du code de l'environnement inclut l'ensemble des projets existants et approuvés (lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact) dans la liste des projets dont les effets cumulés doivent être appréciés<sup>9</sup>. De plus, aucune aire d'étude n'est précisée pour le recensement de ces projets.

---

<sup>8</sup> Pour la composante « biodiversité », il est possible de se référer par exemple au guide « *Prise en compte de la biodiversité dans les projets terrestres normands – livret 1 : l'état initial* » établi par la Dreal Normandie et disponible sur : <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/prise-en-compte-de-la-biodiversite-dans-les-a4190.html>

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Gouvix et Urville (14)

**L'autorité environnementale recommande d'intégrer dans l'analyse des effets cumulés l'ensemble des projets existants et approuvés, à l'origine de potentiels impacts cumulés avec le projet, sans se limiter aux seuls projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. Elle recommande également d'indiquer et de justifier l'aire d'étude retenue.**

Les projets recensés par le maître d'ouvrage portent sur une carrière à environ 13 kilomètres, un projet d'urbanisation à environ 15 kilomètres sur la commune d'Iffs, la construction d'un centre pénitentiaire à Iffs et la construction d'une canalisation de transport de gaz entre Iffs et Monts-en-Bessin. Bien que les sites recensés soient éloignés et que cet éloignement semble suffire à justifier l'absence d'impacts cumulés avec le projet pour la plupart des composantes environnementales, une justification sur la base des bassins versants et du réseau hydrographique superficiel et souterrain est attendue pour les potentiels impacts cumulés sur les eaux superficielles et souterraines.

**L'autorité environnementale recommande de mieux justifier l'absence d'impacts cumulés du projet avec les autres projets recensés sur les eaux superficielles et souterraines.**

## 2.4 Étude de solutions alternatives et prise en compte du volet « prévention et gestion des déchets » du Sraddet

Conformément à l'article R. 122-5 (II – 7°) du code de l'environnement, l'étude des solutions de substitution raisonnables consiste en une description des solutions qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment après comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. À ce titre, la démarche d'évaluation environnementale suppose un examen itératif des hypothèses de substitution raisonnables, l'évaluation de leurs incidences environnementales et la proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Elle vise à converger vers une solution optimale sur le plan environnemental, sous réserve d'un coût acceptable.

Le maître d'ouvrage présente, à partir de la page 10 de la note de présentation non technique, les raisons qui l'ont poussé à demander la prolongation de l'ISDND des Aucrais et à étendre ses activités. La principale raison évoquée est qu'il s'agit d'un site déjà existant répondant à un besoin local sans extension foncière.

Le volet « prévention et gestion des déchets » du Sraddet<sup>10</sup> (issu de l'intégration de l'ancien plan régional de prévention et de gestion des déchets, - PRPGD) vise, conformément aux objectifs fixés à l'échelle nationale par l'article L. 541-1 du code de l'environnement, une réduction des quantités des déchets non dangereux non inertes admis en ISDND entre 2015 et 2025 de 50 % pour atteindre une capacité régionale inférieure ou égale à 620 000 tonnes.

---

9 « Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : (...)

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés (...). Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ».

10 Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (Sraddt), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

Avis de la MR Ae Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Gouvix et Urville (14)

D'après l'étude de gisement réalisée par le maître d'ouvrage et annexée au dossier, compte tenu des évolutions constatées ou prévisibles des autres ISDND régionales et en extrapolant les objectifs du Sraddet à l'horizon 2035, la prolongation de l'ISDND des Aucrais II pour un stockage de 265 000 tonnes/an permettrait de respecter les objectifs du Sraddet.

Le maître d'ouvrage prévoit une réduction en trois temps de la masse de déchets non dangereux non inertes stockés en moyenne par an (265 000 tonnes/an jusqu'en 2026, 230 000 tonnes/an de 2027 à 2029 puis 200 000 tonnes/an de 2030 à 2037). Il indique par ailleurs qu'« une réserve annuelle complémentaire de 30 000 t/an maximum est également prévue, à partir de la date du nouvel arrêté préfectoral d'autorisation jusqu'à la fin de vie de l'installation, pour des besoins ponctuels liés à des situations exceptionnelles, d'urgence ou d'absence de solutions de traitement alternatives » (p. 16 de la note de présentation non technique). Toutefois, l'engagement du maître d'ouvrage sur une réduction de la capacité de stockage moyenne et non maximale ne permet pas de garantir une réduction effective de la masse de déchets stockés.

***L'autorité environnementale recommande de traduire l'engagement du maître d'ouvrage à réduire la masse de déchets non dangereux non inertes stockés en termes de capacité de stockage annuelle maximale et non moyenne afin de garantir une réduction effective de la masse de déchets stockés compatible avec le volet « prévention et gestion des déchets » du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie.***

## 2.5 Prise en compte des autres plans/programmes

Une analyse de la prise en compte des objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) « Orne aval et Seulles » ainsi que du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) de Normandie pour la période 2010-2015 et, à titre indicatif, de celui établi pour la période 2016-2021 (annulé par le tribunal administratif) est présentée à partir de la page 144 de l'étude d'impact<sup>11</sup>.

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le schéma régional climat air énergie (SRCAE) sont également pris en compte. Aujourd'hui, ces deux documents ont été intégrés au Sraddet approuvé en 2020, qui n'est pas abordé par le maître d'ouvrage dans l'étude d'impact.

## 2.6 Dispositifs de suivi

De manière générale, les dispositifs de suivi sont insuffisamment détaillés dans l'étude d'impact, ce qui ne permet pas de s'assurer de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction prévues.

***L'autorité environnementale recommande de préciser les dispositifs de suivi prévus pour chaque composante environnementale et de santé publique afin de garantir l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction envisagées. Elle recommande également de prévoir des actions correctives en cas de non-atteinte des objectifs de limitation des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.***

# 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au paragraphe 1.3 du présent avis.

<sup>11</sup> Le Sdage Seine Normandie 2022-2027, adopté par le comité de bassin du 14 octobre 2020, est désormais en vigueur à la suite de son approbation le 6 avril 2022.

## 3.1 Les sols et l'eau

### État initial de la qualité des sols et des eaux et impacts du projet

Le site est localisé en tête du bassin versant hydrogéologique de la Dives, les plus proches cours d'eau étant la Muance et la Laize qui se situent respectivement à un peu moins de 900 mètres au sud et à environ deux kilomètres à l'ouest. Le maître d'ouvrage donne l'état écologique et chimique de ces deux cours d'eau en 2013 (p. 134-136 de l'étude d'impact) : l'état des lieux de la qualité des eaux superficielles devrait comporter des données actualisées. L'atteinte ou non des objectifs fixés par le Sdage pour l'état écologique en 2015 n'est pas précisée.

***L'autorité environnementale recommande d'actualiser les données sur l'état écologique et chimique de la Muance et de la Laize.***

Alors que l'éloignement des plus proches captages d'eau potable (plus de dix kilomètres) conduit le maître d'ouvrage à conclure dans l'étude d'impact que « *le contexte lié à l'usage sensible des eaux est considéré comme non contraignant* » (p. 115), l'étude de qualification géologique et hydrogéologique (annexe 9) souligne au contraire à la page 44 que « *la nature de l'aquifère théoriquement fracturé et fissuré induit une circulation relativement rapide de la nappe qui est un facteur de hausse de vulnérabilité locale* ». Ainsi, bien que l'étude montre que les calcaires du site sont homogènes, elle recommande de renforcer l'imperméabilité du fonds de forme par précaution, au regard de la sensibilité de la nappe phréatique du Bathonien-Bajocien, ressource stratégique pour l'eau potable dans le Calvados.

La profondeur de la nappe au droit du site varie entre « *plus de 40 m de profondeur pour les piézomètres en domaine de plateau hors zone carrière* » et « *une profondeur résiduelle de près de 23 m au droit de l'unité 5 au carreau de la carrière (...)* » (p. 116 de l'étude d'impact). L'annexe 9 note quant à elle à la page 67 que le toit de la nappe phréatique en situation de plus hautes eaux est situé à une profondeur de 15 mètres sous l'unité 5 du carreau de la carrière.

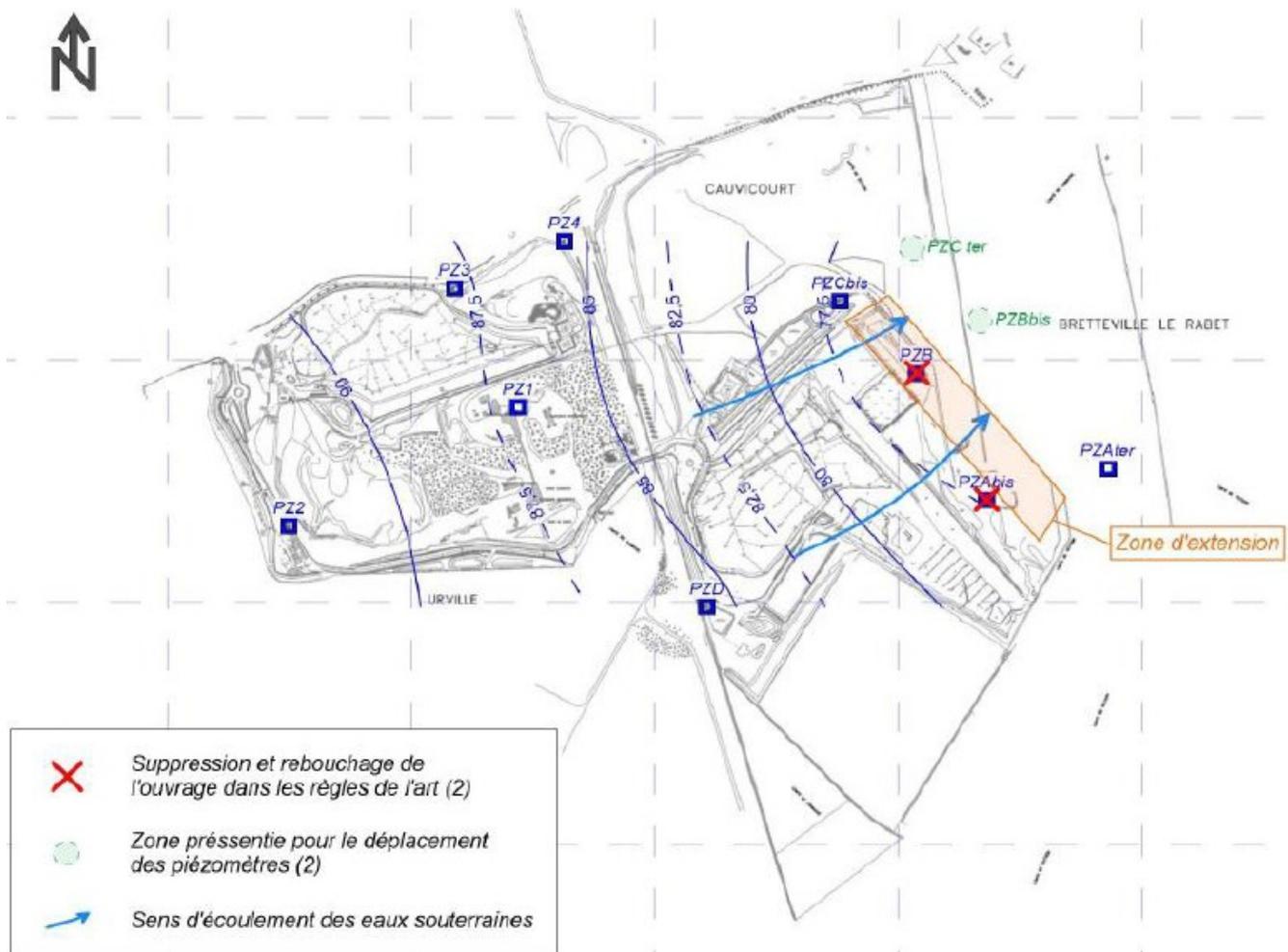


Figure 6: Localisation des piézomètres sur l'ensemble du site (source : p. 131 de l'étude d'impact)

Huit piézomètres (quatre sur Aucrais I et quatre sur Aucrais II), qui atteignent les niveaux inférieurs de la nappe des calcaires du Bathonien/Bajocien, permettent actuellement de contrôler la qualité des eaux au droit du site, en amont et en aval hydraulique. L'étude d'impact n'intègre pas l'ensemble des résultats présentés dans l'annexe 9 (mesures de 2018 et 2019 sur l'ensemble des piézomètres). En particulier, les dépassements de seuils de qualité pour les matières en suspension, signalés dans l'annexe 9, ne sont pas abordés dans l'étude d'impact.

Les seuils de qualité pour le fer, l'aluminium et les matières en suspension sont régulièrement dépassés et, d'après l'annexe 9, trois mesures sur un piézomètre en aval des Aucrais II (PZB) présentent un dépassement en ammonium et une mesure dépasse les seuils pour le manganèse, le cadmium et le plomb (uniquement en aval du site). Le seuil pour les nitrates est également régulièrement dépassé, mais on constate une concentration environ deux fois plus forte en amont des Aucrais II qu'en aval, ce qui traduit le contexte agricole dans lequel s'inscrit l'installation. Enfin, la présence de salmonelle a été révélée en amont du site (PZD) en 2020.

Le maître d'ouvrage conclut à la page 124 de l'étude d'impact qu'« On n'observe pas d'évolutions significatives de la qualité des eaux entre l'amont et l'aval du site » alors que, notamment, les concentrations en fer et en matière en suspension sont respectivement jusqu'à 70 et 2,6 fois<sup>12</sup> plus fortes en aval.

12 Pour le fer : 14,7 mg/L relevés pour le PZA en aval contre 0,209 mg/L pour le PZD en amont le 28 septembre 2020.

Pour les matières en suspension, d'après l'annexe 9 : 270 mg/L pour le PZCbis en aval contre 101 mg/L pour le PZD le 10 septembre 2018

Enfin, l'absence de seuils de référence de qualité des eaux pour certains paramètres mesurés ne permet pas au public d'apprécier entièrement la qualité des eaux souterraines.

***L'autorité environnementale recommande d'intégrer les résultats des mesures de 2018 et 2019 sur l'ensemble des piézomètres à l'analyse de la qualité des eaux souterraines présentée dans l'étude d'impact, afin de rendre compte plus précisément des évolutions constatées. Elle recommande également de renforcer les mesures visant à préserver la qualité des eaux souterraines au vu des dépassements des seuils de qualité pour les concentrations en fer, en aluminium et en matière en suspension***

Concernant le réseau de surveillance des eaux souterraines, le maître d'ouvrage propose de déplacer les piézomètres PZBbis et PZCter, actuellement situés au niveau de la future unité 5, à l'aval de cette future unité à l'extrémité est du site. Cependant, les emplacements identifiés sont proposés « sous réserve de disponibilités foncière et/ou opérationnelle » (p. 131 de l'étude d'impact). La continuité du suivi doit être prévue avant la suppression de ces piézomètres.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage souhaite supprimer deux piézomètres, PZD et PZ3, sans justifier de la suffisance du nouveau suivi proposé. En particulier, les analyses présentées dans l'annexe 9 (p. 73) montrent des dépassements en fer, en nitrates et en matières en suspension au niveau de PZD qui ne sont pas constatées au niveau du PZ2 qui serait conservé (le PZ2 se situe en amont des Aucrais I et II, le PZD se situe à l'aval des Aucrais I et à l'amont des Aucrais II). L'environnement de chaque piézomètre mériterait ainsi d'être présenté pour expliquer ces différences et justifier d'une éventuelle suppression.

***L'autorité environnementale recommande de confirmer l'emplacement des piézomètres qui seront installés en aval de l'unité 5, de les implanter et de réaliser des mesures comparatives avant destruction des piézomètres PZBbis et PZCter qu'ils sont appelés à remplacer, ceci afin d'assurer une continuité du suivi de la qualité des eaux souterraines. Elle recommande également de justifier du caractère suffisant du suivi projeté, notamment au regard de la suppression envisagée mais insuffisamment argumentée des piézomètres PZD et PZ3, en présentant l'environnement en amont hydraulique des piézomètres et en expliquant les différences de mesures constatées entre les piézomètres PZD (que le maître d'ouvrage prévoit de supprimer) et PZ2.***

Concernant l'état initial de la qualité des sols sur le site et aux alentours, l'étude d'impact se borne à faire état des études de perméabilité permettant partiellement de répondre aux exigences réglementaires de barrière passive et des risques de pollution liés à des déversements accidentels d'hydrocarbures ou à des infiltrations de lixiviats. Or, l'étude de danger indique que « Les deux seuls accidents significatifs recensés sur l'ISND des Aucrais concernent des incendies de la zone de stockage en 2001 et 2007 » (p. 20) mais aucune précision n'est donnée sur les conséquences de ces incendies sur d'éventuelles pollutions des sols générées par ces incendies. Plus généralement, la qualité des sols ne fait l'objet d'aucune précision quant à la présence éventuelle de contamination liée à l'exploitation passée du site.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial des sols afin d'en mesurer la qualité au regard d'éventuelles pollutions générées par l'exploitation passée du site, et de savoir en particulier si les incendies de 2001 et 2007 ont induit une pollution des sols.***

## Limitation des pollutions dues aux lixiviats par la mise en place d'une double-barrière

Les eaux pluviales percolant au travers d'un massif de déchets se chargent bactériologiquement, et surtout chimiquement, de substances tant minérales qu'organiques. Ces eaux sont désignées par le terme de lixiviats. Afin de limiter le risque de pollution des sols et des eaux par les lixiviats, un principe de double-barrière (passive et active)<sup>13</sup> est imposé par la réglementation aux ISDND.

L'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié exige que la barrière passive pour le fond de forme soit constituée, de bas en haut : de cinq mètres de matériaux d'une perméabilité inférieure à  $10^{-6}$  m/s et d'un mètre de matériaux d'une perméabilité inférieure à  $10^{-9}$  m/s. D'après le maître d'ouvrage, les sols en place sont uniquement formés de calcaire d'une perméabilité de l'ordre de  $10^{-7}$  m/s au droit de la zone projetée pour l'unité 5, ce qui ne permet pas d'atteindre l'équivalence réglementaire sans ajout de matériaux.

L'annexe 9 présente à partir de la page 78 la méthodologie et les résultats des calculs permettant d'évaluer la performance des différentes barrières passives étudiées. L'étude d'impact indique compléter la barrière passive des matériaux naturellement en place sur le site par « soit une épaisseur de matériaux argileux de 1,10 mètre possédant une perméabilité inférieure à  $10^{-9}$  m/s soit une épaisseur de matériaux argileux de 1 mètre à  $10^{-9}$  m/s combinée à un GSB<sup>14</sup> possédant une perméabilité de  $10^{-11}$  m/s ». La première solution se traduit par des concentrations de polluants dans la nappe 1,61 % inférieures à celles de la solution réglementaire alors que la deuxième solution permet une réduction de 89 % de ces concentrations. Compte-tenu de la sensibilité de la nappe sous-jacente et de la présence potentielle de zones de micro-fractures pouvant créer localement des secteurs plus perméables, la solution retenue doit permettre de limiter au maximum les risques de pollution de la nappe phréatique.

***L'autorité environnementale recommande de préciser le choix de structure de la barrière passive et de justifier que ce choix permet de réduire le plus efficacement possible la concentration de polluants dans la nappe phréatique du Bathonien, compte tenu de sa sensibilité.***

La barrière active envisagée semble quant à elle permettre une protection adaptée de la qualité des eaux souterraines.

## Collecte et traitement des lixiviats

Deux bassins étanches et aérés de 6 000 m<sup>3</sup> (2B1) et 5 000 m<sup>3</sup> (2B2) permettent de stocker les lixiviats. Le traitement des lixiviats est ensuite réalisé en deux phases :

- une phase de traitement biologique directement réalisée dans le bassin de stockage des lixiviats 2B1 ;
- une phase de traitement thermique d'évapoconcentration permettant de séparer les polluants non volatils des condensats (eau propre).

Les condensats sont ensuite stockés en cuves sur rétention puis évaporés en tour aéroréfrigérante. Cependant, la composition des lixiviats avant traitement n'est pas indiquée et aucun de ces traitements n'est expliqué dans l'étude d'impact. La matière résiduelle issue de la circulation des lixiviats donne lieu à des concentrats dont il est indiqué dans le dossier technique qu'ils sont extraits, analysés et dirigés vers la filière de traitement adapté. Il n'est en revanche pas précisé les conditions de leur stockage éventuel sur le site.

---

13 La barrière passive, qui ne doit pas être sollicitée pendant l'exploitation et qui permet d'assurer à long terme la prévention de la pollution des sols, des eaux souterraines et de surface, est généralement composée du sous-sol de la zone et peut être renforcé si la perméabilité naturelle du site est trop élevée. La barrière active est un dispositif complémentaire (constitué notamment d'une géomembrane) assurant l'étanchéité du casier et contribuant au drainage et à la collecte des lixiviats.

14 GéoSynthétique Bentonitique

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Gouvix et Urville (14)

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par la description de la composition des lixiviats avant traitement et des traitements biologiques et thermiques appliqués aux lixiviats (processus, produits utilisés et sous-produits créés). Elle recommande également de préciser les modalités de stockage et de traitement final des boues et concentrats issus des traitements des lixiviats.**

Par ailleurs, il est écrit à la page 162 de l'étude d'impact qu'après traitement « la qualité de cette eau est contrôlée dans le cadre du plan de suivi de la tour aéroréfrigérante, tel que prescrit dans l'arrêté complémentaire du 4 septembre 2014 » mais cet arrêté n'étant pas fourni dans le dossier, les modalités de suivi mériteraient d'être rappelées dans l'étude d'impact.

**L'autorité environnementale recommande de rappeler dans l'étude d'impact les modalités de suivi actuelles de la qualité des eaux issues du traitement des lixiviats par évapoconcentration et de préciser si ces modalités de suivi seront maintenues ou modifiées dans le cadre du projet de prolongation de l'ISDND.**

Concernant la modélisation du volume de lixiviats produits sur site, l'annexe 15 prévoit que les infiltrations d'eaux pluviales estimées à partir de la surface maximale à nu et de la surface munie d'une couverture intermédiaire engendrent une production moyenne maximisée de lixiviats de l'ordre de 25 m<sup>3</sup>/j, soit 9 342 m<sup>3</sup>/an (p. 10). Pendant l'exploitation, cette même annexe indique que le site produira en moyenne 10,5 m<sup>3</sup>/jour de lixiviats, soit 3 830 m<sup>3</sup>/an. La modélisation prévoit ainsi une diminution forte du volume de lixiviats produits annuellement sur le site (3 145 m<sup>3</sup> en 2021 en diminution constante jusqu'à 1 045 m<sup>3</sup> en 2035) par rapport aux volumes produits chaque année depuis 2007 (entre 4 157 m<sup>3</sup>/an et 9 342 m<sup>3</sup>/an). Toutefois, les hypothèses de volume de déchets stockés chaque année jusqu'en 2035, telles que retenues dans le cadre de cette modélisation, ne sont pas données, ce qui ne permet pas de justifier la baisse du volume annuel de lixiviats attendue entre 2021 et 2035.

**L'autorité environnementale recommande de présenter les hypothèses de volume annuel de déchets stockés jusqu'en 2035, utilisées pour la modélisation du volume maximal de lixiviats produits, afin de garantir leur cohérence avec les projections de réduction évoquées par ailleurs dans le dossier d'étude d'impact.**

L'annexe 15 (modélisation de la production des lixiviats) montre que des lixiviats continueront à être produits en phase post-exploitation (714 m<sup>3</sup>/an de lixiviats en 2065). L'étude d'impact n'indique cependant pas si les lixiviats continueront à être captés et traités pendant la phase post-exploitation ni les conséquences d'un arrêt du pompage de ces lixiviats (fragilisation de la barrière active par accumulation de lixiviats et risque d'infiltration des lixiviats dans le sol et dans les eaux souterraines, risque de déstabilisation du massif). L'étude d'impact n'aborde pas non plus les modalités de suivi du site en phase post-exploitation. Le dossier technique indique seulement qu'un contrôle des équipements de collecte des lixiviats, des analyses semestrielles de leur composition, une surveillance des rejets dans le milieu et de la qualité des eaux souterraines et un entretien des fossés et de la couverture végétale du site seront réalisés « sur une durée d'au moins 5 ans » (p. 223). Cette durée de suivi ne permet pas d'évaluer et de limiter les impacts du projet sur l'ensemble de sa phase post-exploitation (30 ans après mise en œuvre de la couverture finale et arrêt du stockage soit 2067 pour le site des Aucrais), voire au-delà.

**L'autorité environnementale recommande de préciser la durée de maintien du captage des lixiviats après l'exploitation du site et de prendre en compte les risques de pollution des sols et des eaux après l'arrêt de ces captages. Elle recommande également de détailler les modalités de suivi des rejets du site dans les eaux et les sols pendant toute la durée de la phase post-exploitation, voire au-delà en cas de risque résiduel de pollution.**

## Casier ISDI + et casier amiante

Concernant la possibilité de stocker des déchets inertes et des terres faiblement polluées dépassant les valeurs limites de certaines substances (ISDI+) sans engendrer de pollution de la nappe au droit du site, l'étude fournie en annexe 9 évalue (à partir de la page 87) les concentrations de polluants dans la nappe au droit du site ainsi qu'au niveau du captage d'eau potable en aval le plus proche (Saint-Sylvain) bien que celui-ci ne soit plus exploité. Au droit du site, la modélisation prévoit des augmentations des concentrations des polluants (mercure, arsenic, zinc, cuivre, carbone organique total, plomb, chrome) mais ces valeurs restent inférieures aux seuils de la qualité des eaux potables. Au niveau du captage d'eau potable de Saint-Sylvain, les hausses de concentration en polluants dans la nappe sont très faibles (la valeur la plus haute étant de  $5,9 \cdot 10^{-3}$  % d'augmentation pour le molybdène).

Pour le casier dédié au stockage de l'amiante, celui-ci sera créé au-dessus d'un casier de déchets non dangereux non inertes. Une barrière de sécurité passive séparera le massif de déchets non dangereux non inertes des déchets amiantés et une couverture finale devra garantir l'intégrité des déchets conditionnés tout en garantissant une protection anti-érosion. Les déchets amiantés seront enterrés directement tels qu'ils auront été reçus dans des big-bags ou des éléments palettisés filmés. L'étude d'impact ne fait mention d'aucun suivi de la qualité des eaux en matière d'amiante alors que les impacts de l'ingestion de fibres d'amiante sur la santé ne sont pas connus<sup>15</sup>.

Le dossier technique indique cependant à la page 211 que « *des mesures de fibres d'amiante seront effectuées annuellement et, en cas de constatation de dispersion, des mesures permettant de corriger le problème seront prises dans un délai inférieur à 6 mois* ». Ces mesures ne semblent concerner que les eaux de ruissellement et le maître d'ouvrage n'aborde pas la question de la collecte et du traitement des lixiviats du casier « amiante » alors que :

- la couverture du casier ne sera pas imperméable, laissant ainsi une partie des eaux pluviales s'infiltrer dans le massif de déchets ;
- le fond de forme au-dessus du casier de déchets non dangereux non inertes sera étanche et les lixiviats du casier « amiante » ne seront pas évacués par le système de collecte du casier sous-jacent.

Des analyses sur les lixiviats collectés permettant de détecter la présence éventuelle de fibres d'amiante devraient être prévues par principe de précaution afin de limiter au maximum les potentiels risques sanitaires associés à l'ingestion de fibres d'amiante ou à la remise en suspension dans l'air de fibres d'amiante qui seraient présentes dans les concentrats issus du traitement des lixiviats.

***L'autorité environnementale recommande de préciser la gestion des lixiviats dédiée aux déchets amiantés et de démontrer que la couverture finale est adaptée au casier de stockage de déchets non dangereux sous-jacent. Elle recommande également de définir et d'intégrer dans l'étude d'impact les modalités de suivi de la présence d'amiante dans les eaux de ruissellement et dans les lixiviats.***

## Traitement des eaux pluviales (hors lixiviats) et rejet au milieu naturel

Les eaux pluviales qui n'ont pas été en contact avec les déchets sont distinguées selon qu'elles soient externes ou internes au site.

---

15 La conclusion de l'une des dernières études de l'Anses publiée en juillet 2021 et intitulée « *Caractérisation du danger lié à l'ingestion d'amiante* » est la suivante : « *la présente expertise n'a pas permis d'établir un lien entre l'exposition à l'amiante par ingestion d'eau contaminée et les cancers digestifs et de l'ovaire. Cependant, le groupe de travail souligne l'existence de « signaux » au sein des niveaux de preuves « inadéquats », suggérant la possibilité d'une association pour l'œsophage (études humaines), l'estomac (études humaines) et le côlon (études humaines et animales)* » (p. 201). Cette étude est disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2018SA0001Ra.pdf>

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Des fossés de gestion des eaux de ruissellement externes permettent de limiter les écoulements d'eau vers l'intérieur du site. Pour les eaux ruisselant sur le site mais n'entrant pas en contact avec les déchets, un réseau de fossés et trois bassins étanches de rétention 2BT1, 2BT3 et 2BT4 (d'un volume respectif de 4 000 m<sup>3</sup>, 6 000 m<sup>3</sup> et 2 560 m<sup>3</sup>), sont prévus et dimensionnés pour une pluie d'occurrence décennale. Les bassins 2BT1 et 2BT3 sont déjà présents sur le site mais le caractère existant ou à créer du bassin 2BT4 est à clarifier dans le dossier.

**L'autorité environnementale recommande de préciser si le bassin de rétention des eaux pluviales 2BT4 est déjà présent sur le site ou s'il est à créer.**

Les eaux recueillies sont décantées avant rejet au milieu naturel via deux bassins d'infiltration : « l'un des bassins actuels de la carrière au Nord du carreau, et l'autre, à créer au Sud-Ouest de la zone de stockage » (p. 143 de l'étude d'impact). Le plan présenté à la page 138 fait pourtant état d'un bassin d'infiltration au sud-ouest des Aucrais II, jouxtant le bassin 2BT1. Par ailleurs, un autre bassin (2BT5) « réceptionne les eaux de voiries [...] Les eaux sont évacuées via un bassin d'infiltration propre au bassin 2BT5. » (p. 210 du dossier technique). L'emplacement de ces bassins n'est pas indiqué sur les plans fournis et il n'est pas précisé s'ils réceptionnent également les eaux de voirie du site des Aucrais II.

**L'autorité environnementale recommande d'intégrer à l'étude d'impact la description technique de l'ensemble des bassins de rétention et d'infiltration des eaux pluviales, en précisant le cheminement des eaux pluviales et la relation entre les différents bassins à l'aide de schémas complets.**

Le maître d'ouvrage indique que « chaque bassin est à minima dimensionné pour réceptionner un épisode pluvial d'occurrence décennal sur le bassin versant lui correspondant et est équipé d'un dispositif d'obturation temporaire de l'écoulement en cas de nécessité afin d'éviter toute surcharge de l'exutoire final » (p. 22 de la note de présentation non technique) mais ne présente pas la méthodologie de calcul utilisée ni les caractéristiques de l'ensemble des bassins d'infiltration existants et à créer (volume de stockage, vitesse d'infiltration, durée de vidange, présence d'une surverse, milieu récepteur de la surverse). Le dossier technique mentionne l'existence d'une « note de dimensionnement des bassins de gestion des eaux de ruissellement » qui constitue l'annexe 21 mais cette annexe est absente du dossier qui a été fourni à l'autorité environnementale.

Enfin, le dimensionnement ne prend pas en compte une pluie d'occurrence centennale ni l'augmentation du volume des précipitations induite par le changement climatique.

**L'autorité environnementale recommande de présenter les hypothèses et la méthode de calcul utilisées pour le dimensionnement des bassins de stockage et des bassins d'infiltration. Elle recommande également de prendre en compte une pluie d'occurrence centennale ainsi que l'augmentation du volume des précipitations induite par le changement climatique pour le dimensionnement des installations de recueil, de stockage et d'infiltration des eaux pluviales.**

## 3.2 La biodiversité

### État initial de l'environnement et impacts du projet

L'aire d'étude rapprochée porte sur l'emprise de l'unité 5 et ses abords. Une aire d'étude élargie dans un rayon de 2,5 kilomètres autour de l'aire d'étude rapprochée est également définie.

L'étude faune-flore indique à la page 39 que « l'élément boisé le plus proche est le Bois de l'Obélisque, localisé à 1,5 km au sud-ouest ». Ce bois correspond à un secteur de la Znieff de type I « Forêt de Cinglais et bois de l'Obélisque », indiqué dans l'étude d'impact comme « localisée à plus d'un kilomètre » du site du projet. Cependant, l'étude d'impact ne mentionne pas la présence des Znieff situées à environ six ou sept kilomètres à l'est et au nord-est, plus éloignées mais susceptibles d'être en continuité écologique plus directe avec le site des Aucrais II, compte tenu de l'absence de la coupure représentée par la RN 158.

Le maître d'ouvrage rappelle les conclusions de l'étude faune-flore menée en 2003 pour la première demande d'autorisation d'exploiter l'ISDND sans présenter ni la méthodologie employée ni le contexte du site à l'époque ni les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation mises en œuvre. Une actualisation de cette étude faune-flore a été réalisée en 2018 avec cinq passages sur site, en mai, juin et août. Elle a permis d'identifier sur l'aire d'étude rapprochée : une espèce végétale patrimoniale (Sarriette des champs), deux espèces d'insectes patrimoniales (Tétrix des vasières et Tétrix des carrières), 32 espèces d'oiseaux protégées dont six d'intérêt communautaire (l'étude d'impact dénombre quant à elle 30 espèces protégées dont cinq d'intérêt communautaire) et six espèces patrimoniales, deux espèces d'amphibiens protégées (Alyte accoucheur et Triton alpestre ou palmé), une espèce de mammifère terrestre patrimoniale (Lapin de garenne) et trois espèces de chiroptères protégées (Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl). Il est cependant écrit à la page 31 de l'étude d'impact et à la page 1 de la note de présentation non technique que « *les différents suivis écologiques réalisés sur le site (dont actualisation par BIOTOPE en 2018/2019 et 2021) n'ont révélé la présence d'aucune espèce protégée.* ». Cette affirmation contradictoire avec l'étude faune-flore doit être corrigée. De plus, aucune actualisation de l'étude faune-flore datée de 2021 n'est présente dans le dossier fourni à l'autorité environnementale.

L'analyse bibliographique de l'étude faune-flore de 2018 est trop restreinte et les inventaires menés sont limités à l'emprise de l'unité 5 en projet et ses abords alors qu'aucun inventaire n'a été réalisé sur l'ensemble du site des Aucrais depuis le dossier de demande d'autorisation d'exploiter initial en 2003. Les espèces présentes sur le reste du site sont en effet susceptibles de se déplacer et sans connaissance de leur existence et de leurs habitats privilégiés, il n'est pas possible de limiter correctement les impacts sur les espèces et leurs milieux. Enfin, concernant les habitats présents sur le site, l'étude faune-flore menée en 2018 note la présence de dépressions humides mais estime qu'« *il n'est pas possible en l'état d'évaluer le caractère humide de cette formation (habitat pionnier non spontané).* » (p. 47). L'absence de zones humides doit être confirmée par une actualisation de l'inventaire floristique et par des sondages pédologiques.

***L'autorité environnementale recommande d'actualiser et de compléter l'étude faune-flore, en ne se limitant pas à l'emprise de l'unité 5 en projet et ses abords, afin de disposer d'une vision suffisamment complète des enjeux écologiques du site pour adopter des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation adaptées. Elle recommande également de confirmer l'absence de zones humides par un inventaire floristique et des sondages pédologiques.***

Les critères de patrimonialité pour la faune sont définis aux pages 33 et 34 de l'étude faune-flore. Ces critères ne semblent cependant pas entièrement avoir été appliqués puisque l'Alouette des champs (qui niche de façon possible sur le site), la Cigogne blanche, le Milan royal, la Bondrée apivore et la Tourterelle des bois, qui sont classées « *vulnérables* » au niveau national ou en Basse-Normandie, le Grand gravelot, qui est classé « *vulnérable* » au niveau national et « *en danger* » en Basse-Normandie, et le Busard des roseaux, qui est classé « *en danger critique* » d'extinction en Normandie, ne sont pas inclus parmi les espèces patrimoniales par le maître d'ouvrage (p. 66-68 de l'étude faune-flore).

***L'autorité environnementale recommande de revoir le classement des espèces d'oiseaux patrimoniales et les niveaux d'enjeux associés afin de pouvoir adopter des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation proportionnées.***

Concernant les chiroptères, la présence d'une autre espèce de chiroptère protégée, l'Oreillard (Oreillard roux ou Oreillard gris non spécifié), est également avérée sur l'aire d'étude rapprochée mais n'est pas reprise systématiquement dans les synthèses de l'étude faune-flore et de l'étude d'impact (ex : page 81 de ce document). De plus, alors que l'étude d'impact reprend les cartes localisant la flore patrimoniale et les espèces d'oiseaux, d'amphibiens, de mammifères terrestres et d'insectes remarquables, la carte présentant les résultats des écoutes aux deux points de mesure (p. 86 de l'étude faune-flore) n'est pas intégrée à l'étude d'impact.

Par ailleurs, la méthodologie d'inventaire des chiroptères est insuffisamment détaillée. En particulier, ni les conditions météorologiques, ni les heures d'enregistrement et la durée des écoutes ne sont précisées.

Enfin, l'étude d'impact indique que depuis 2012, des « *visites régulières sont menées en période hivernale pour le comptage des petits et grands rhinolophes* » qui ont élu domicile dans des cavités sous la RN 158 au niveau du site des Aucrais I. Cette information n'est pas reprise par l'étude faune-flore de 2018. L'étude faune-flore fait ainsi le constat qu'« *aucun gîte n'est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée.* » (p. 84) mais ne rappelle pas que des gîtes fréquentés par le Petit et Grand rhinolophes sont situés à moins de 700 mètres de l'emplacement de l'unité 5 en projet. Bien que le Petit et le Grand rhinolophes n'aient pas été détectés lors des écoutes de l'étude faune-flore de 2018, la présence de ces espèces à proximité de l'aire d'étude rapprochée aurait dû être signalée et intégrée aux enjeux chiroptérologiques du site.

***L'autorité environnementale recommande de détailler la méthodologie d'inventaire des chiroptères utilisée pour les prospections menées en 2018. Elle recommande par ailleurs de mieux intégrer la présence d'Oreillard et de Petit et Grand rhinolophes à l'état initial de l'environnement afin de qualifier de manière complète les enjeux du site et d'adopter des mesures d'évitement et de réduction des impacts adaptées.***

Concernant les amphibiens, l'étude faune-flore indique (p. 61) qu'aucune espèce d'amphibien n'est susceptible de se reproduire dans l'aire d'étude rapprochée mais identifie néanmoins des bassins artificiels situés à une centaine de mètres en périphérie nord-ouest comme site de reproduction pour les deux espèces recensées et la présence, en 2018, de l'Alyte accoucheur, espèce protégée, au sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Or, l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection interdit « *la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux* » ainsi que « *la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos* ». L'étude d'impact ne mentionne aucune demande de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées. L'étude faune-flore datant de 2018, il est indispensable de confirmer l'absence d'amphibiens protégés avant la création de nouveaux casiers. En cas de présence sur le site, des mesures d'évitement et de réduction devront être prévues et, à défaut, une demande de dérogation déposée en cas d'atteinte aux espèces protégées ou à leurs habitats.

De même, l'arrêté du 29 octobre 2009, modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection reprend ces interdictions pour limiter l'atteinte aux oiseaux protégés. Plusieurs espèces d'oiseaux protégées nichent sur l'aire d'étude rapprochée ou à proximité dont la Linotte mélodieuse et le Chardonneret élégant.

***L'autorité environnementale recommande de démontrer que le projet n'aura pas d'impacts sur les espèces protégées fréquentant le site et, dans le cas contraire, de renforcer les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation, proposées afin de limiter au maximum les impacts du projet sur la biodiversité.***



Figure 7: Localisation des amphibiens identifiés et de leurs habitats en 2018 (source : p. 64 de l'étude faune-flore menée en 2018)



Figure 8: Localisation des oiseaux remarquables identifiés et de leurs habitats en 2018 (source : p. 74 de l'étude faune-flore menée en 2018)

Enfin, concernant la lutte contre les espèces « nuisibles », il est écrit à la page 67 de l'étude d'impact que « le centre de stockage des Aucrais I est maintenu en état de dératification permanente [...] Des produits rodenticides spécifiques sont utilisés permettant de cibler des espèces précises comme le rat noir (ou rat des greniers) et le surmulot (ou rat d'égout). ». Le maître d'ouvrage précise que « dans ce cadre, le statut de protection de certaines espèces (rapaces, mouettes...) et les risques encourus pour le reste de la faune sauvage seront pris en compte, excluant de fait le recours aux techniques de chasse, piégeage ou empoisonnement » et que si le compactage des déchets et la couverture provisoire des casiers n'étaient pas suffisants, « des techniques d'effarouchement seraient alors employées. ». L'étude d'impact explique que ces méthodes « seraient spécifiques aux espèces susceptibles de fréquenter l'ISDND » (p. 67) sans donner plus de détails.

**L'autorité environnementale recommande d'explicitier les méthodes de lutte contre les espèces jugées nuisibles qui pourraient fréquenter le site, et qui ne seraient pas susceptibles d'impacts sur le reste de la faune.**

### Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement sont insuffisamment détaillées. Il est écrit à la page 82 de l'étude d'impact qu'il est prévu d'« adapter la période d'arrachage des éléments arbustifs situés au sein des casiers à exploiter » et d'« adapter la gestion des bassins » sans qu'aucune autre précision ne soit apportée. Il est ajouté, dans la synthèse des impacts et des mesures présentée à la page 91, les mesures suivantes sans les décrire : « éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes », « adapter l'éclairage aux usages », « limiter les risques de pollution », « intégrer des aménagements favorables à la biodiversité dans la remise en état du site » et « adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune ». De plus, le maître d'ouvrage classe, parmi les mesures d'évitement, l'adaptation de la période d'arrachage des éléments arbustifs alors qu'il y aura une destruction d'habitat et qu'il s'agit donc d'une mesure de réduction visant à « éviter la destruction d'individus de certaines espèces (oiseaux) ». Enfin, le maître d'ouvrage met en avant le fait que « le projet de réaménagement progressif du site en prairie et son corollaire de mesures paysagères d'accompagnement de densification ou de création de haies permet de rétablir des milieux attractifs pour de nombreuses espèces. » sans faire le lien avec les espèces observées et les espèces qui pourront potentiellement s'y installer et sans analyse de la pertinence écologique actuelle de ce projet établi pour le dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé en 2003.

**L'autorité environnementale recommande de détailler les modalités de mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction et de renforcer ces mesures en prenant en compte les espèces protégées fréquentant le site.**

Les modalités d'entretien du site ne sont pas mentionnées.

**L'autorité environnementale recommande de présenter les modalités d'entretien du site pendant toute la phase exploitation et pendant la phase post-exploitation et de démontrer que l'impact de celles-ci sur la biodiversité n'est pas significatif.**

Une mesure de « suivi faune flore annuel assurée par une association spécialisée » est citée dans le tableau de synthèse des modalités de suivi et des coûts des mesures mises en place présentées à la page 292 de l'étude d'impact, mais aucun détail n'est donné sur les inventaires qui seront menés (périodes, fréquence de passage, taxons suivis, méthodologie, etc.). Il n'est en particulier pas précisé si ce suivi sera maintenu tout au long de la période d'exploitation voire au-delà lors de la phase post-exploitation.

**L'autorité environnementale recommande de détailler les modalités de mise en œuvre des mesures de suivi faune-flore et de préciser si le suivi sera maintenu pendant toute la phase d'exploitation et pendant la phase post-exploitation afin de confirmer les impacts prévisionnels du projet sur la biodiversité et d'adopter des mesures correctives si nécessaire.**

### 3.3 Le climat

L'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique présentée aux pages 155 et 156 est trop succincte et ne s'appuie pas sur les dernières données publiées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) normand<sup>16</sup>.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique en se basant sur les dernières publications du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) normand.***

La prolongation de l'ISDND générera des gaz à effet de serre, en particulier via la production de biogaz par les déchets lors de leur dégradation et le flux de poids lourds (estimé à la page 52 de l'étude d'impact à 112 poids lourds par jours, soit 5 % du trafic poids lourds journalier sur la RN 158) et de véhicules légers amenant des déchets à la déchetterie présente sur le site. Une partie du biogaz est captée puis valorisée par combustion pour alimenter un moteur produisant de l'électricité ainsi qu'une boucle de cogénération permettant d'alimenter la station de traitement des lixiviats. L'étude d'impact estime le taux de fuite des casiers réaménagés à 15 % sur les Aucrais I, à 10 % sur les Aucrais II, et à 65 % sur les casiers en exploitation (p. 171). Aucune cartographie issue de mesures des émissions diffuses de gaz à effet de serre (principalement du méthane) à travers les couvertures temporaires ou définitives des casiers de stockage des déchets n'est présentée.

Par ailleurs, l'annexe 14, qui présente le résultat d'une simulation de la production de biogaz sur le site des Aucrais (les hypothèses utilisées pour arriver à ce résultat ne sont pas données), montre que du biogaz continuera à être produit en phase post-exploitation (environ 200 normo-mètres (Nm)<sup>3</sup>/h de biogaz en 2055, contre plus de 800 Nm<sup>3</sup>/h actuellement et jusqu'en 2035).

Le maître d'ouvrage conclut cependant à la page 155 de l'étude d'impact : « que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation, les impacts du projet sur le climat sont très vraisemblablement peu significatifs », sans qu'une estimation des émissions de gaz à effet de serre induite par le projet n'ait été réalisée.

***L'autorité environnementale recommande de démontrer l'efficacité des installations de captage du biogaz et des couvertures temporaires et définitives afin d'identifier d'éventuelles fuites de biogaz et d'apporter des actions correctives. Elle recommande également de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet durant la phase d'exploitation et la phase post-exploitation de l'ISDND afin de caractériser les impacts du projet sur le climat en tenant compte de l'ensemble de ses composantes et de ses incidences potentielles.***

### 3.4 La santé humaine

#### Etat des lieux et impacts sur la santé humaine des émissions atmosphériques

L'évaluation des risques sanitaires menée par le maître d'ouvrage porte sur l'exposition des populations riveraines. Les émissions des poids lourds et des véhicules légers sur l'ensemble de leur trajet depuis le lieu de production ou de collecte des déchets ne sont pas prises en compte, seule leur circulation sur le site est considérée.

<sup>16</sup> Le Giec est un organisme intergouvernemental ouvert à tous les pays membres de l'Organisation des Nations unies (ONU). Ce groupe a été créé en 1988 à la suite d'une initiative politique de nature internationale. Il a pour mission d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au réchauffement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation. Une déclinaison au niveau de la Normandie a été mise en place avec un groupe d'experts dédié. Plus d'informations sur le site : <https://www.normandie.fr/giec-normand>

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

Prolongation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) des Aucrais située sur les communes de Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Gouvix et Urville (14)

**L'autorité environnementale recommande de prendre en compte dans l'évaluation des impacts sur la qualité de l'air les émissions des poids lourds et des véhicules légers sur l'ensemble de leur trajet depuis le lieu de production ou de collecte des déchets.**

Un bilan des émissions atmosphériques du site par type de source et par composé émis est proposé aux pages 181 à 184 de l'étude d'impact. Cependant, l'unité pour chaque composé émis a été oubliée. Ce bilan s'appuie sur plusieurs sources de données, notamment : une campagne de mesures réalisée en 2019 au niveau d'une zone de déversement des déchets et des bassins de stockage des lixiviats ; les valeurs maximales fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en cours ; des mesures réalisées en 2017 pour la torchère et le moteur de l'unité de valorisation du biogaz ; des hypothèses liées à la circulation des poids lourds et véhicules légers et aux émissions diffuses des casiers réaménagés ou en cours d'exploitation.

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) se base sur ce bilan des émissions atmosphériques par composé. Les voies d'exposition retenues sont l'inhalation de ces composés et l'ingestion de sol, de viande, d'œufs, de lait, de produits laitiers, de fruits et de légumes. Les résultats sont donnés pour le point le plus exposé de l'aire d'étude ainsi que pour les points cibles retenus (habitations et ERP les plus proches). De manière générale, l'ERS est menée de façon rigoureuse : la méthodologie, les hypothèses, les incertitudes et les résultats sont détaillés. Plusieurs remarques peuvent cependant être formulées sur les hypothèses retenues.

Ainsi, pour certains composés, le maître d'ouvrage prend les hypothèses suivantes, non justifiées dans l'étude d'impact (p. 204) :

« • Etant donné qu'aucune spéciation des COVNM n'est disponible, ils ne seront pas retenus pour la suite de l'étude ;

- Les oxydes d'azote seront assimilés au dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) ;
- Les poussières seront assimilées aux PM<sub>10</sub>. ».

Or, les émissions du site en composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sont estimées à 5,35 tonnes par an et ne sont donc pas pris en compte dans la suite de l'ERS. Quant aux particules fines ou « poussières », elles peuvent être composées de PM<sub>10</sub> d'un diamètre inférieur à 10 micromètres et de PM<sub>2,5</sub> d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres. Les PM<sub>2,5</sub> étant plus petites, elles pénètrent plus profondément dans les poumons, et les valeurs guides qui sont proposées par l'organisation mondiale de la santé (OMS) afin de réduire les risques sanitaires associés sont plus basses que celles proposées pour les PM<sub>10</sub>.

**L'autorité environnementale recommande de justifier les hypothèses prises dans l'évaluation des risques sanitaires pour les composés organiques volatils non méthaniques, pour les oxydes d'azote ainsi que pour les particules très fines. Elle recommande également de réévaluer en conséquence les risques associés à ces substances.**

Les valeurs guides et les valeurs toxicologiques de référence (VTR) retenues sont présentées aux pages 209 à 220. Cependant, dans le tableau de synthèse, les concentrations moyennes annuelles modélisées (p. 235-238 de l'étude d'impact) sont comparées uniquement aux valeurs fixées par la réglementation française. De plus, le maître d'ouvrage fait référence de manière pertinente aux valeurs guides de l'OMS lorsqu'aucune VTR n'existe, mais elles ne correspondent pas aux valeurs guides actualisées en 2021<sup>17</sup> qui abaissent les seuils de concentrations recommandés (10 µg/m<sup>3</sup> sur une année pour NO<sub>2</sub>, 40 µg/m<sup>3</sup> sur 24 heures pour SO<sub>2</sub> et 15 µg/m<sup>3</sup> sur une année pour PM<sub>10</sub>).

17 « Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air – Résumé d'orientation », disponible sur : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/346555/9789240035423-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Avis de la MRAe Normandie n° 2021-4072 en date du 17 mai 2022

**L'autorité environnementale recommande de comparer les concentrations des substances émises aux valeurs toxicologiques de référence (VTR) retenues et aux valeurs guides de l'organisation mondiale de la santé actualisées en 2021 pour les substances ne disposant pas de valeur toxicologique de référence (VTR).**

Par ailleurs, les impacts cumulés avec la carrière adjacente et la RN 158 ne sont pas évalués et, bien qu'au niveau des points cibles retenus (habitations et ERP les plus proches) la valeur la plus élevée pour les PM10 (4,91 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) reste inférieure aux valeurs guides de l'OMS, les modélisations de la dispersion atmosphérique pour les PM10 concluent à un dépassement des valeurs réglementaires à proximité du site. De plus, ces modélisations ne tenant compte que de l'activité de l'ISDND, le niveau d'exposition des populations aux polluants, et en particulier aux particules, est en réalité nécessairement plus élevé.

**L'autorité environnementale recommande d'ajouter les émissions atmosphériques de la carrière adjacente et de la route nationale 158 à celles du projet afin d'évaluer les effets cumulés de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques, dont les particules fines. Elle recommande également de renforcer les mesures d'évitement et de réduction des impacts des émissions atmosphériques du projet en tenant compte de l'exposition réelle des populations qui résulte des impacts cumulés de l'ensemble de ces installations.**

Enfin, bien que les quotients de danger calculés pour les substances avec un effet toxique à seuil<sup>18</sup> et à excès de risque<sup>19</sup> soient inférieurs aux seuils au-dessus desquels la survenue d'effets toxiques est possible, un renvoi dans l'étude d'impact à l'annexe 19a « *Fiches toxicologiques des traceurs de risques* » permettrait au public d'avoir une meilleure connaissance des effets sur la santé des principales substances émises.

#### Suivi des émissions atmosphériques de l'ISDND

Les modalités de suivi des émissions atmosphériques des différentes installations du site, mentionnées dans le résumé non technique et dans le dossier technique, ne sont pas définies dans l'étude d'impact et il n'est pas indiqué si les modalités de suivi actuelles seront reconduites à l'identique ou modifiées. Aucun suivi de la présence de fibres d'amiante dans l'air et sur les sols n'est prévu.

**L'autorité environnementale recommande de préciser dans l'étude d'impact les modalités de suivi des émissions atmosphériques des différentes installations du site qui sont proposées dans le cadre du projet de prolongation de l'ISDND et de prévoir un suivi de la présence de fibres d'amiante dans l'air et sur les sols afin de limiter les risques sanitaires liés à leur inhalation.**

#### Bruit

Des mesures des niveaux de bruit ambiants (avec l'ISDND en fonctionnement) et résiduels (activité de l'ISDND arrêtée le temps de la mesure) ont été réalisées afin de déterminer l'exposition des populations les plus proches du site. Les résultats présentés en annexe 17 (« *Etude bruit* ») et repris dans l'étude d'impact à la page 61 montrent des niveaux de bruit résiduels supérieurs aux niveaux de bruit ambiants pour les quatre points de mesure, ce qui interroge sur la représentativité des mesures effectuées. De plus, les mesures ont été effectuées en novembre 2019 sans que l'état d'avancement de l'exploitation des casiers à cette époque ne soit précisé. Or, l'impact sonore potentiel de la création de l'unité 5, qui conduirait à rapprocher les activités de stockage de 200 mètres par rapport aux habitations et ERP situés au nord et à l'est du site, n'est pas analysé.

<sup>18</sup> Substances pour lesquelles il existe une valeur toxicologique de référence en dessous de laquelle la survenue d'un effet n'est pas attendue.

<sup>19</sup> Substances ayant un caractère cancérigène.

***L'autorité environnementale recommande de démontrer que les mesures des niveaux de bruit ambiants et résiduels effectuées sont représentatives des niveaux de bruit auxquels sont soumises les populations tout au long de l'année et tiennent compte des conditions les plus défavorables du point de vue du fonctionnement du site. Elle recommande également de prendre en compte le rapprochement des activités de stockage par rapport aux habitations situées au nord et à l'est du site dans l'analyse des impacts sonores attendus du projet.***

Une mesure du niveau de bruit résiduel lors d'un arrêt simultané des activités de l'ISDND et de la carrière adjacente aurait permis de caractériser les impacts cumulés de ces deux activités en termes de nuisances sonores. Les nuisances générées par le trafic routier, notamment sur la RN 158, seraient également à prendre en compte.

***L'autorité environnementale recommande de mieux caractériser les impacts de l'ISDND dans ses états actuel et projeté avec ceux de la carrière adjacente et du trafic routier vis-à-vis des populations riveraines en termes de nuisances sonores.***

Une campagne de mesures des niveaux sonores dès le début de la prolongation d'autorisation d'exploiter puis tous les cinq ans est prévue par le maître d'ouvrage.

#### Nuisances olfactives

L'état des lieux et l'analyse des impacts sont succincts. Les molécules à l'origine des odeurs ne sont pas rappelées et il n'est pas indiqué si des plaintes de riverains ont été reçues.

Plusieurs mesures préventives permettent de limiter les nuisances olfactives. En cas de nuisances olfactives, « deux gros ventilateurs équipés de buses pulvérisent le réactif de neutralisation et/ou de l'eau brute au-dessus du casier » (p. 66), sans que le produit utilisé et ses potentiels impacts sur l'environnement et la santé humaine ne soient précisés dans l'étude d'impact.

***L'autorité environnementale recommande de préciser la nature du réactif de neutralisation des odeurs utilisé en cas de nuisances olfactives, ainsi que ses potentiels impacts sur l'environnement et la santé humaine.***

Un « suivi des plaintes » est prévu par le maître d'ouvrage pour les envols de déchets, les poussières, les « nuisibles » et les odeurs (p. 292-293 de l'étude d'impact).

#### Risque incendie

Une réserve d'eau dédiée à la lutte contre les incendies d'un volume de 1 200 m<sup>3</sup> est située le long des bâtiments administratifs à l'extrémité ouest du site des Aucrais I. Les bassins de stockage des eaux de ruissellement internes servent également de réserve d'eau pour la lutte contre les incendies. L'étude d'impact ne démontre cependant pas qu'en tout point du site une réserve d'eau est accessible avec un volume suffisant permettant aux services de secours d'intervenir en cas d'incendie.

***L'autorité environnementale recommande de démontrer qu'en tout point du site, une réserve d'eau est accessible et dispose d'un volume suffisant permettant aux services de secours d'intervenir en cas d'incendie.***