

Dossier de Demande de régulariser l'Autorisation d'Exploiter  
Centre de Stockage de Déchets non Fermentescibles peu évolutifs d'Hardivillers (60)

– 6 –  
RESUMES NON TECHNIQUES – ETUDE D'IMPACT



# Sommaire

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>CONTEXTE DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
<i>La demande .....</i>	5
<i>Le demandeur .....</i>	6
<i>La prise en compte des Plans de prévention et de gestion des déchets .....</i>	6
<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>8</b>
<b>LOCALISATION DE L'INSTALLATION .....</b>	<b>8</b>
<b>DES AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS EN CONFORMITE AVEC LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR .....</b>	<b>10</b>
<i>Du point de vue réglementaire .....</i>	10
<i>Du point de vue des aménagements et équipements .....</i>	10
<b>UN CONFINEMENT DES DECHETS .....</b>	<b>12</b>
<i>Le fond et les flancs .....</i>	12
<i>La couverture finale .....</i>	13
<b>DES FLUX CONTROLES .....</b>	<b>14</b>
<i>Lixiviats .....</i>	14
<b>DES PROCEDURES D'EXPLOITATION ADAPTEES .....</b>	<b>15</b>
<i>Gestion séparée des eaux .....</i>	15
<i>Modalités d'exploitation du site .....</i>	16
<b>EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS .....</b>	<b>17</b>
<b>BILANS DES IMPACTS ATTENDUS .....</b>	<b>17</b>
<b>ETAT INITIAL, IMPACTS ET MESURES COMPENSATOIRES .....</b>	<b>20</b>
<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN .....</b>	<b>20</b>
<i>Population et habitats .....</i>	20
<i>Occupation des sols .....</i>	21
<i>Activités .....</i>	21
<b>RISQUES TECHNOLOGIQUES .....</b>	<b>24</b>
<b>CIRCULATION .....</b>	<b>25</b>
<b>ENVOLS ET POUSSIERES .....</b>	<b>25</b>
<b>NUISANCES SONORES, VIBRATIONS ET EMISSIONS LUMINEUSES .....</b>	<b>26</b>
<b>TOPOGRAPHIE ET PAYSAGE .....</b>	<b>27</b>
<b>ZONES NATURELLES AUTOUR DU SITE .....</b>	<b>31</b>
<b>FAUNE ET FLORE .....</b>	<b>33</b>
<b>GEOLOGIE .....</b>	<b>34</b>
<b>HYDROGEOLOGIE .....</b>	<b>36</b>
<b>HYDROGRAPHIE .....</b>	<b>37</b>
<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE .....</b>	<b>37</b>
<b>CLIMAT .....</b>	<b>39</b>
<b>RISQUES NATURELS .....</b>	<b>42</b>

<b><u>EVALUATION SANITAIRE DES ACTIVITES.....</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b><u>LA REMISE EN ETAT ET LE REAMENAGEMENT FINAL.....</u></b>	<b><u>45</u></b>
<b><u>SYNTHESE DES PRINCIPAUX IMPACTS ET DES MESURES COMPENSATOIRES .....</u></b>	<b><u>47</u></b>
<b><u>CONCLUSION.....</u></b>	<b><u>49</u></b>
<b><u>ANNEXE 1 – LEXIQUE DES ABREVIATIONS .....</u></b>	<b><u>51</u></b>

---

## Introduction

---

Ce document de synthèse non technique a pour objet, conformément à la réglementation, de faciliter au public, la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude d'impact. A ce titre, il constitue une partie essentielle du dossier de demande d'autorisation.

L'étude d'impact du dossier de demande de régulariser l'autorisation d'exploiter le centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs situé sur la commune d'Hardivillers (Oise), a été réalisée conformément au Code de l'Environnement (chapitre II, Titre I<sup>er</sup>, Livre V). Les dispositions d'exploitation ont été élaborées à la suite d'un inventaire détaillé de l'état initial de l'environnement humain, naturel et physique au niveau du site.

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études setec environnement, en concertation étroite avec la société exploitante GURDEBEKE et des bureaux d'études spécialisés dans leurs domaines respectifs [paysage, géologie, faune-flore, ...].

Dans le cadre de cette synthèse, l'ensemble du projet est tout d'abord resitué dans son contexte général. On s'attache ensuite à le définir en termes de techniques d'exploitation avant d'aborder la description de l'état initial du site, des effets directs et indirects du projet et des mesures compensatoires prévues pour en atténuer les inconvénients.

Ce document présente ensuite successivement les conclusions de l'évaluation des risques sanitaires intégrées à l'étude d'impact.

## Contexte du projet

---

### **La demande**

Lors du projet de création du centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs (anciennement CSD minéraux), en tant qu'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter avait été déposé en 2007 et accepté, aboutissant à un arrêté préfectoral d'autorisation daté du 16 juillet 2010.

Cependant, suite à une procédure, le Tribunal Administratif d'Amiens a annulé l'arrêté préfectoral du 16 juillet 2010. Les raisons sont liées à un vice de procédure, et non à une atteinte à l'environnement ni insuffisance du dossier. Il a été dans ce cadre reconnu la qualité du dossier et les capacités de l'entreprise GURDEBEKE. La société GURDEBEKE est dans ce cadre autorisée provisoirement pour une période de 1 an à compter de la notification du jugement à poursuivre l'exploitation du site dans l'attente de sa régularisation administrative.

La présente demande relève de la nécessité de régulariser l'autorisation d'exploiter le centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs d'Hardivillers, dans le département de l'Oise (60).

La demande initiale était motivée par la volonté de la société GURDEBEKE de développer un service adapté aux besoins exprimés puisque ce site est un exutoire spécifique pour les déchets non dangereux non fermentescibles peu évolutifs, pour la région picarde et les régions limitrophes, et permet ainsi une déconnexion avec les installations de traitement des déchets ménagers.

Dans la mesure où la précédente demande était conforme à la réglementation et aux exigences de la DREAL, et dans la mesure où l'exploitation du centre de stockage ne présente pas de menace pour le milieu environnant, le présent dossier reprend la forme et le contenu du premier DDAE avec une mise à jour selon les textes réglementaires les plus récents.

La société GURDEBEKE et ses équipes techniques ont su depuis l'origine de cette exploitation jusqu'à aujourd'hui assurer une exploitation de qualité, conforme aux spécifications réglementaires mais surtout dotée des technicités de protection de l'environnement les plus modernes.

**Cette demande de régularisation de l'autorisation d'exploiter sollicite ainsi l'exploitation du centre de stockage d'Hardivillers, dans le département de l'Oise, pour une capacité de 150 000/an pendant 21 ans.**

### ***Le demandeur***

La présente demande est portée par la société GURDEBEKE, société anonyme créée en 1985.

GURDEBEKE S.A., employant plus de 130 personnes réparties dans ses différentes unités, exerce son activité dans des secteurs diversifiés et met à la disposition des particuliers, des collectivités, des artisans et commerçants, des industriels, son savoir-faire en matière :

- De balayage des voiries et usines
- De propreté urbaine
- De location et transport de bennes
- De location et vente de conteneurs à déchets
- De collecte, transfert, tri et traitement des déchets ménagers et industriels
- De recyclage des papiers, cartons, acier, aluminium
- De collecte et de compostage des déchets verts
- De stockage de déchets
- De déchetterie.

### ***La prise en compte des Plans de prévention et de gestion des déchets***

#### **Le Plan de Prévention de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés**

Le centre de stockage d'Hardivillers est destiné à recevoir exclusivement des déchets non fermentescibles peu évolutifs sans interaction possible avec des déchets ménagers et assimilés. Les déchets admis sur le centre de stockage d'Hardivillers ne sont pas des déchets municipaux, ni des déchets urbains et assimilés, tels qu'ils sont définis et pris en compte par le Plan Départemental d'Élimination des Déchets de l'Oise. En conséquence, le Plan ne prévoit aucune sujétion particulière pour ce type de déchets, notamment en termes de mode de collecte, de mode de traitement ou encore d'aire d'influence.

Par ailleurs, la zone de production des déchets non fermentescibles admissibles ne peut se limiter aux frontières administratives d'un département, et les principes de gestion exposés dans le Plan départemental d'élimination des déchets urbains et assimilés ne peuvent s'appliquer au projet puisqu'il ne s'agit pas de déchets équivalents ou analogues.

#### **Les plans régionaux d'élimination des déchets dangereux**

Les déchets admis sur le centre de stockage d'Hardivillers ne sont pas des déchets dangereux, tels qu'ils sont définis par le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux. En conséquence, le PREDD ne prévoit aucune sujétion particulière pour ce type de déchets, notamment en termes de mode de collecte, de mode de traitement ou encore d'aire d'influence.

#### **Les plans départementaux d'élimination des déchets du BTP**

Ces documents sont en cours de réalisation pour les différents départements de l'aire d'influence du site existant. Les flux de déchets seront compatibles avec les Plans départementaux des déchets du BTP. La société GURDEBEKE veillera à sa prise en compte de s'assurer de la compatibilité du site.

# Présentation du projet

## LOCALISATION DE L'INSTALLATION

Le centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs, porté par la société GURDEBEKE, à Hardivillers, est localisé dans le département de l'Oise. La commune d'Hardivillers appartient au canton de Froissy dans l'arrondissement de Clermont et se situe à vingt kilomètres au Nord-Nord-Est de Beauvais, Préfecture du département de l'Oise (60).

Plus spécifiquement, le centre de stockage est localisé sur le lieu-dit « La Montagne sous Brosse » sur la commune d'Hardivillers.

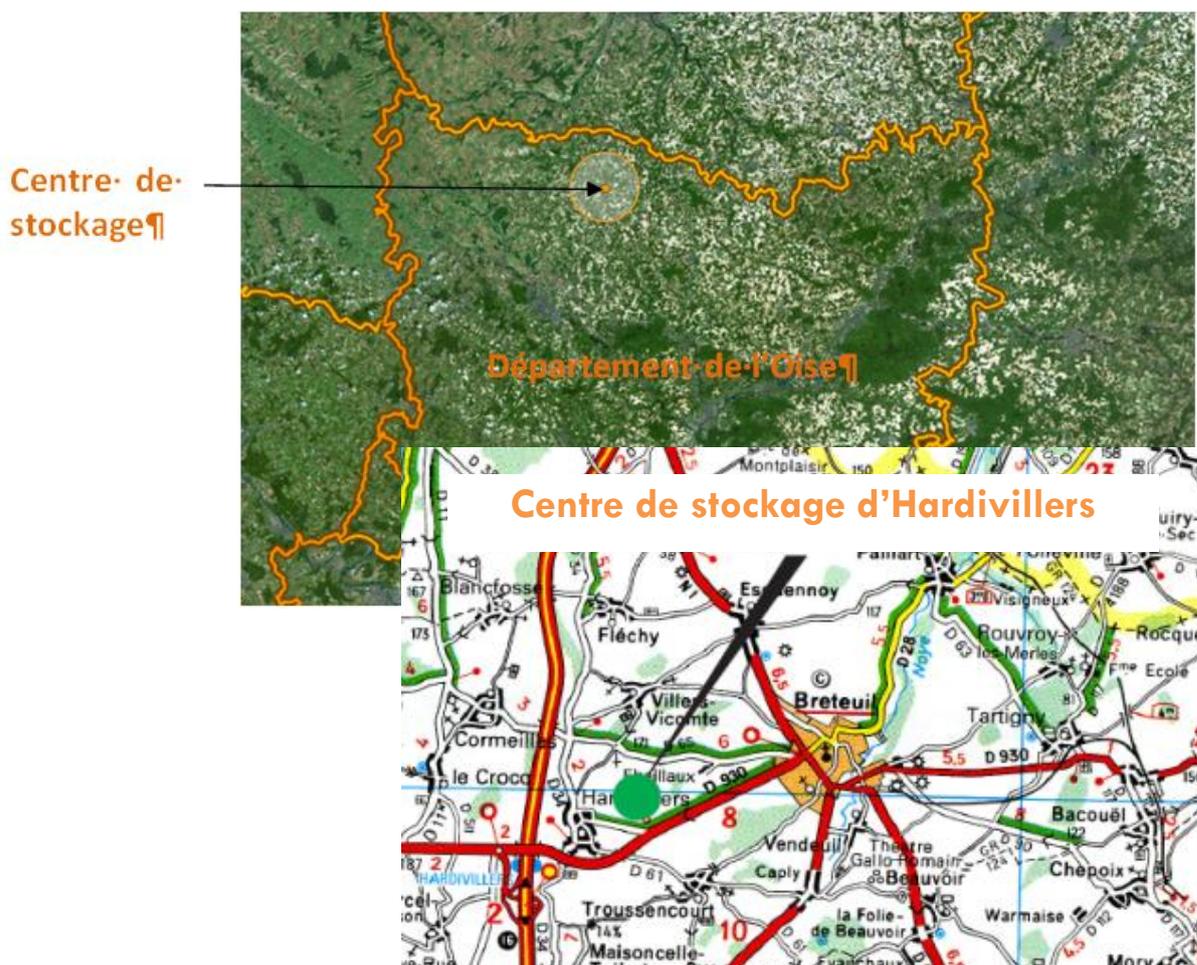
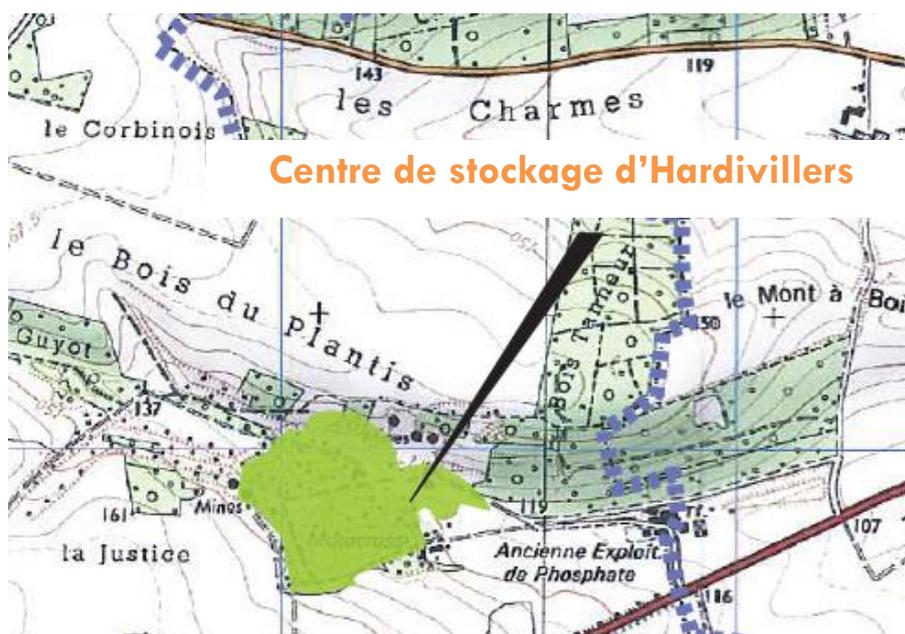


Figure 1 Localisation du site d'Hardivillers au sein du département de l'Oise



**Figure 2 : Localisation du site d'Hardivillers sur fond de carte IGN 1/25 000**

Le site est accessible par la RD 930, notamment depuis l'A16.

## **DES AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS EN CONFORMITE AVEC LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR**

---

### ***Du point de vue réglementaire***

La technique d'exploitation retenue dans ce projet suit les préconisations du Ministère de l'Environnement traduites dans l'Arrêté Ministériel du 9 septembre 1997 modifié, en cohérence avec la nature non fermentescible des déchets stockés.

Ces textes résultent d'évolutions constantes, de plus en plus détaillées et strictes, qui permettent de garantir une exploitation respectueuse de l'environnement en limitant les nuisances vis-à-vis des populations riveraines.

### ***Du point de vue des aménagements et équipements***

L'exploitation du centre de stockage, dont les modalités sont développées dans l'ensemble du dossier [étude d'impact, dossier technique] et les résultats des prospections géologiques des terrains en place permettent d'envisager une exploitation des terrains en place au niveau du fond de forme.

La qualité des terrains voués au centre de stockage d'Hardivillers est caractérisée par le coefficient de perméabilité, correspondant à la vitesse d'infiltration de l'eau dans le substratum, exprimée en mètre par seconde. L'Arrêté Ministériel du 9 septembre 1997 indique successivement une couche de 1 m d'épaisseur de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s, et un niveau de 5 m de perméabilité inférieure à  $1.10^{-6}$  m/s.

Lorsque la perméabilité naturelle du substratum ne répond pas directement à ces exigences, des mesures compensatrices doivent être proposées par l'exploitant pour assurer un niveau de protection équivalent.

La gamme de perméabilités mesurées montre que les terrains testés en surface sont des formations de type semi-perméable.

Par conséquent, les terrains naturels, de nature crayeuse, ne s'avérant pas assez imperméables, il a été mis en place une barrière passive constituée de matériaux rapportés. Un calcul d'équivalence de la barrière de sécurité passive a été réalisé par le cabinet ARCHAMBAULT Conseil.

Cette note d'équivalence de barrière d'étanchéité passive a pour but de déterminer les dimensions et la nature des matériaux constituant la barrière passive à mettre en place pour que celle-ci soit conforme à la législation en vigueur.

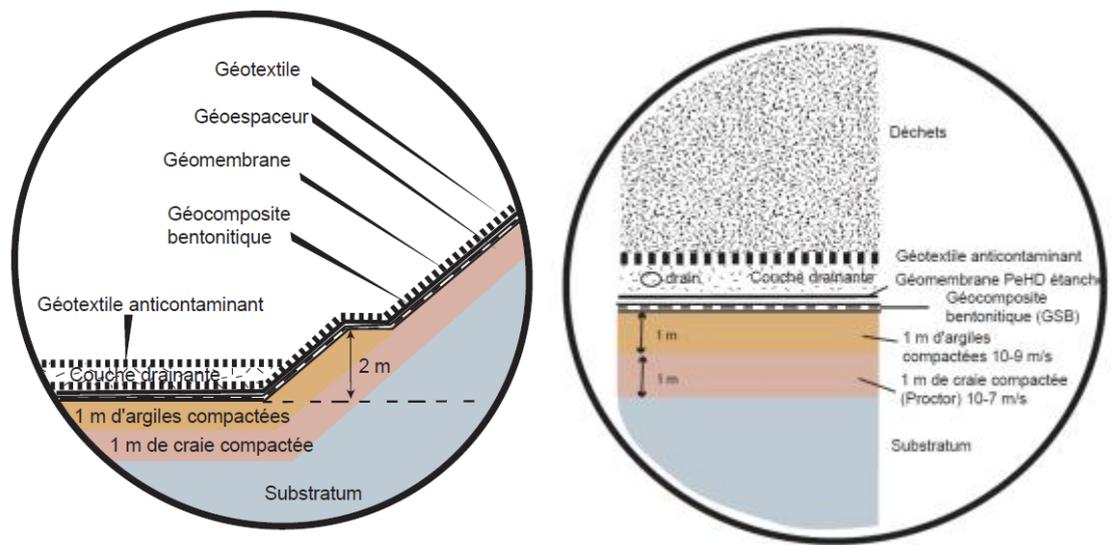
La sécurité passive a par conséquent été confortée par le dispositif suivant :

**Sur le fond :**

- Un mètre au moins de craie compactée, de perméabilité inférieure à  $1.10^{-7}$  m/s,
- Un mètre au moins d'argile compactée, de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s,
- Un géosynthétique bentonitique de nature calcique de densité minimale  $10 \text{ kg/m}^2$ , de perméabilité inférieure à  $10^{-10}$  m/s.

**Sur les flancs sur les deux mètres de hauteur réglementaire :**

- Un mètre au moins de craie compactée, de perméabilité inférieure à  $1.10^{-7}$  m/s,
- Un géosynthétique bentonitique de nature calcique de densité minimale  $10 \text{ kg/m}^2$ , de perméabilité inférieure à  $10^{-10}$  m/s.



**Figure 3 – Schéma de principe des sécurités active et passive**

## UN CONFINEMENT DES DECHETS

---

### ***Le fond et les flancs***

Le confinement des déchets dans le massif est assuré par la superposition de deux couches protectrices en fond : la « sécurité passive » (décrite dans le paragraphe précédent) et la « sécurité active » (décrite ci-après), ainsi que par la mise en place d'une couverture finale une fois le casier arrivé à la côte topographique de réaménagement final.

Conformément à la réglementation et aux règles de l'art en matière d'aménagement de centres de stockage, la sécurité active est constituée en fond de casiers et sur les flancs internes, d'une géomembrane imperméable en PEHD (Polyéthylène Haute Densité – membrane plastique rigide de 2 mm d'épaisseur).

Ce niveau garantit ainsi l'absence de sollicitation des terrains naturels ou reconstitués et assure le drainage rapide des lixiviats vers le point bas des casiers avant leur évacuation par pompage vers un bassin de stockage.

Cette géomembrane fait partie intégrante d'un dispositif d'étanchéité et de drainage par géosynthétique constitué de bas en haut par :

- D'une géomembrane PEHD de 2 mm d'épaisseur ;
- D'un géotextile antipoinçonnement ;
- D'un réseau de drains inclus dans une couche drainante constituées de concassés roulés non calcaires, sur 50 cm, présentant une perméabilité supérieure à  $1.10^{-4}$  m/s.

Les casiers d'exploitation sont équipés d'un réseau de drains en PEHD situé au sein du massif drainant. Les drains sont entourés de matériaux granulaires. Ils permettent l'évacuation permanente et gravitaire des lixiviats vers le point bas des casiers.

### La couverture finale

La couverture finale, qui permet de limiter les infiltrations d'eau de pluie dans les déchets et de favoriser la reprise végétale sur le site, est quant à elle composée, du bas vers le haut :

- Une couche de matériaux non souillés garantissant un coefficient de perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-6}$  m/s,
- Un Géosynthétique Bentonitique (GSB) constitué d'une couche de bentonite enserrée entre deux géotextiles en polypropylène, assurant l'étanchéité,
- Un niveau drainant de 0,5 mètre d'épaisseur, d'un coefficient de perméabilité supérieur à  $1.10^{-4}$  m/s ou tout dispositif de type géocomposite de drainage des eaux d'infiltration (produit AFITEX) au-dessus de la couche étanche,
- une couche superficielle de terre végétative ou arable sur 0,5 mètre d'épaisseur, permettant la plantation d'une végétation durable favorisant l'évapotranspiration sans mettre en péril l'écran imperméable précité.

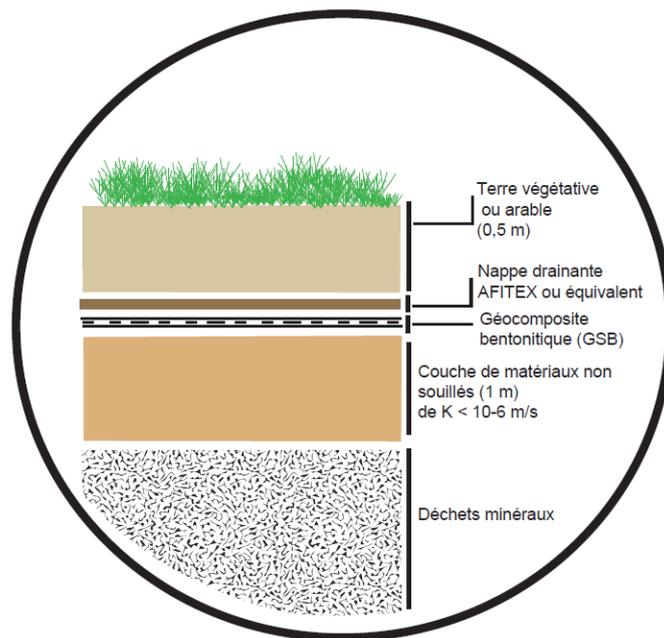


Figure 4 – Schéma de principe de la couverture finale

Cette couverture finale est mise en œuvre par campagne de travaux dès la fin d'exploitation de chaque alvéole de stockage. Elle fait l'objet d'un réensemencement par semis afin d'obtenir un réaménagement favorable à la reprise d'espèces végétales contribuant à l'intégration paysagère de l'exploitation.

## DES FLUX CONTROLES

---

Le centre de stockage de déchets non fermentescibles d'Hardivillers est exploité selon les règles de l'art.

Les déchets sont contrôlés en amont par l'établissement d'une fiche d'information préalable ou d'un certificat d'acceptation préalable, puis à l'entrée du site (vérification de la conformité du chargement) et enfin, à l'étape de vidage sur l'alvéole de stockage. En cas de présence de déchets interdits, ils sont systématiquement refusés et leur refus est signalé à l'administration.

Ces contrôles permettent de garantir que la composition des déchets stockés est bien celle de déchets non fermentescibles, conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

### ***Lixiviats***

Ce flux est liquide et correspond aux effluents liés à l'infiltration d'eau de pluie au travers du massif de déchets stockés. Les mesures d'étanchéification sont destinées à protéger le milieu naturel contre des infiltrations de cet effluent dans le sol mais également à permettre la mise en place de systèmes de drainage et de collecte efficaces de ces derniers.

Le mode d'exploitation retenu permet de limiter les infiltrations d'eau dans le massif de déchets : les surfaces de dépôt et de compactage des déchets sont limitées à la superficie de la zone en exploitation et les alvéoles exploitées sont recouvertes régulièrement, avant mise en œuvre de la couverture finale dès l'atteinte des cotes finales.

Les lixiviats d'exploitation du site actuel sont dirigés gravitairement en fond de forme et évacués gravitairement vers les bassins de stockage.

L'exploitation se fait en 5 casiers, dont 4 sont divisés en 3 alvéoles et le dernier en 2. Elle se fait successivement et pour chacun des casiers par paliers successifs.

Ceci permet d'en simplifier, et par conséquent d'en assurer, la gestion. Le fond de forme définit ainsi un point bas au niveau duquel les lixiviats sont dirigés du fait des pentes données au fond de forme et des drains horizontaux placés dans le massif drainant.

A l'intérieur de la couche drainante, l'utilisation de drains permet de canaliser les flux de lixiviats vers les structures de reprise. Seuls les drains en polyéthylène haute densité peuvent être utilisés à condition d'être noyés dans les matériaux drainants.

Des puits busés sont placés en point bas de chaque casier. Ces cinq puits participent au drainage gravitaire des lixiviats afin d'assurer leur relevage vers les bassins de stockage situé à l'Est de la zone de remblaiement en déchets.

Les cinq puits sont équipés de pompes immergées. Ils ont un diamètre permettant le passage de systèmes de pompage et de nettoyage. Parallèlement, un second puits est mis en place au sein de chacun des 5 casiers, à proximité immédiate du premier. Il s'agit de puits de contrôle, qui servent à mesurer la hauteur de lixiviats et peuvent également être équipés en pompage en cas de défaillance du premier puits.

Les lixiviats sont ensuite dirigés vers les bassins de stockage des lixiviats.

Les lixiviats sont dirigés après pompage vers un bassin de décantation des lixiviats, bassin étanchéifié au moyen d'une géomembrane en PeHD. Après décantation, ils sont dirigés par surverse dans un bassin de stockage, avant traitement par l'installation mobile de traitement par osmose inverse. Ces bassins sont situés au droit de la zone technique, à l'Est de la zone de remblaiement en déchets.

## **DES PROCEDURES D'EXPLOITATION ADAPTEES**

---

### ***Gestion séparée des eaux***

Pour limiter le contact eau/déchets qui favorise la production des lixiviats, l'exploitant a mis en place des aménagements et procédures d'exploitation consistant à distinguer l'ensemble des flux d'eau présents sur le site, conformément à la réglementation en vigueur :

#### ***Les eaux de ruissellement externes au site :***

Le site étant en surplomb topographique par rapport à son environnement, aucun fossé de détournement des eaux de ruissellement externes n'est nécessaire.

Un fossé de détournement des eaux de ruissellement externes sera mis en œuvre si nécessaire lorsque le site n'est pas en surplomb topographique par rapport à l'environnement.

***Les eaux de ruissellement internes au site :*** eaux situées à l'intérieur de l'emprise du site non susceptibles d'être en contact avec les déchets et s'écoulant sur des zones non exploitées ou dont l'exploitation est terminée.

Les eaux ruisselant sur les zones déjà remblayées et recouvertes ainsi que sur les zones non encore modifiées par l'exploitation sont évacuées par un réseau de fossés internes d'une profondeur moyenne de 1 mètre et d'une pente minimum de 1 %.

Cette gestion des eaux de ruissellement par des réseaux séparatifs permet d'éviter tout mélange entre les eaux de ruissellement et les eaux entrées en contact avec les déchets et permet également d'éviter tout écoulement d'eau « propre » vers les zones en exploitation.

Trois bassins équipent le centre de stockage des déchets d'Hardivillers pour la collecte des eaux de ruissellement internes (décantation, filtration et stockage) et comme réserve d'eau en cas d'incendie. Après contrôle, les eaux rejoignent le réseau hydrographique naturel, par l'intermédiaire du bassin d'infiltration localisé à l'Est de la zone de remblaiement en déchets.

**Les eaux de voiries :** l'ensemble des eaux de voiries est dirigé vers un débourbeur/déshuileur, avant de rejoindre les bassins des eaux de ruissellement, à l'Est du site.

**Les eaux sanitaires :** Les eaux usées des sanitaires des locaux sociaux sont dirigées vers une cuve étanche d'une capacité de 20 m<sup>3</sup>, vidée tant que de besoin, avec émission systématique d'un bordereau de suivi de déchets. Son dimensionnement est adapté aux flux d'eaux sanitaires induits par le personnel du site. Les eaux sont ensuite traitées en station d'épuration.

### ***Modalités d'exploitation du site***

L'utilisation des équipements et des aménagements du site sera menée selon des procédures, déjà existantes, qui permettent de garantir que leur fonctionnement est optimal.

Ces procédures débutent dès l'entrée du site où les apports et les chargements sont soumis à des procédures de contrôle strictes. Le poste de contrôle est équipé d'un pont-bascule et d'un portique de contrôle de la non-radioactivité des apports. Tout apport de déchets interdits est systématiquement refusé sur le centre de stockage d'Hardivillers.

Le contrôle des apports est également assuré par le personnel de la société exploitante présent sur la zone de stockage. A ce niveau, le contenu des véhicules d'apport est déchargé au niveau de l'alvéole en cours d'exploitation. L'exploitation des alvéoles est réalisée de manière à limiter fortement les nuisances de l'installation qui est gérée selon les techniques et les méthodes les plus modernes.

D'une manière générale, ces engagements signent la volonté de la société GURDEBEKE d'effectuer son travail de manière sécuritaire, dans le respect de la réglementation et avec le souci permanent de préserver l'environnement.

# Analyse préliminaire des impacts

## EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

---

Conformément au Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, les effets cumulés possibles avec les autres ICPE à proximité ont été analysés.

Les avis de l'autorité environnementale ont été consultés dans le but de localiser les projets en cours ayant sollicité cet avis. La DREAL et la DDT ont été interrogées.

Aucun projet ICPE n'est actuellement en cours sur le département de l'Oise.

## BILANS DES IMPACTS ATTENDUS

---

La création ou, dans le cas du présent dossier, la régularisation d'une autorisation d'exploiter un centre de stockage de déchets peut potentiellement générer des nuisances ou impacts sur le milieu environnant tant au moment de la construction du site que de son exploitation ou de son aménagement final.

Afin de faciliter la lecture de l'étude, une première analyse des impacts a permis de caractériser ces principaux impacts et nuisances selon :

- la phase d'exploitation concernée,
- la source de l'impact,
- la délimitation de la zone d'étude,
- la sensibilité du milieu,
- leur facilité ou non à être détectés,
- leur réversibilité,
- leur durée,
- leur importance.

Cette étape a ainsi permis de hiérarchiser les impacts et nuisances attendus du fait de l'exploitation du centre de stockage d'Hardivillers, et de définir leur niveau de prise en compte dans l'étude d'impact.

Dans le tableau suivant, l'importance de l'impact concerne la gravité de la perturbation en termes de perception ou d'appréhension par les riverains : plus le nombre de points est élevé, plus l'impact est redouté.

Impacts	Phase*	Source	Périmètre d'étude	Sensibilité	DéTECTABILITÉ	Réversibilité	Durée	Importance	Prise en compte de l'impact dans le DDAE - Expertise
Pollution des sols et des eaux souterraines**	E+F	Déchets, lixiviats	Abords proches	Fort	Difficile	Oui	Longue	●●●	Etude géologique, hydrogéologique et hydrologique ARCHAMBAULT Conseil
Pollution des eaux de surface*	E+F	Déchets, lixiviats	Abords proches	Faible	Facile	Oui	Longue	●●●	Etude géologique, hydrogéologique et hydrologique ARCHAMBAULT Conseil
Impacts sur les milieux naturels et les espèces	E+F	Construction, aménagement et exploitation du centre de stockage	Périmètre élargi	Moyen	Difficile	Oui	Longue	●●●	Etude faunistique et floristique et incidence NATURA 2000 ECOSPHERE
Impacts sanitaires - Emissions atmosphériques	E+F	Rejets du site	Abords proches	Faible	Difficile	Oui	Moyenne	●●●	Etude ERS – SETEC ENVIRONNEMENT
Impacts paysagers	E+F	Aménagement zone stockage	Abords proches	Moyen	Facile	Non	Longue	●●	Etude paysagère TERRE & PAYSAGES
Circulation / réseaux de transport	E	Apport déchets et matériaux	Périmètre élargi	Moyen	Facile	Oui	Moyenne	●●	Comptages routiers, dimensionnement des axes
Nuisances sonores et vibrations	E	Traitement lixiviats, véhicules	Abords proches	Faible	Facile	Oui	Courte	●	Etude bruit
Poussières / envols	E	Exploitation du centre de stockage	Abords proches	Moyen	Facile	Oui	Moyenne	●	Chapitre contexte atmosphérique
Impacts sur la structure du sol (instab géotechniq, décaissement)	E+F	Aménagement zone stockage	Sur site	Faible	Facile	Oui	Longue	●	Chapitre contexte géologique + étude géotechnique Rincent BTP
Impacts sur les ressources (eau, énergie)	E	Exploitation du centre de stockage	Sur site	Faible	Facile	Oui	Moyenne	●	Chapitre hydrogéologie et hydrologie et chapitre utilisation rationnelle de l'énergie
Perturbation des écoulements	E+F	Aménagement zone stockage	Sur site	Faible	Facile	Non	Longue	●	Chapitre hydrologie
Impacts sur le climat	E+F	Circulation	Périmètre élargi	Faible	Difficile	Non	Longue	●	Chapitre impact sur le climat
Impacts sur le patrimoine historique et archéologique	E	Aménagement zone stockage	Abords proches	Faible	Facile	Non	Longue	●	Chapitre archéologie
Impacts agricoles	E+F	Augmentation emprise exploitation	Abords proches	Faible	Difficile	Non	Longue	●	Chapitre impact sur le milieu humain
Nuisances lumineuses	E	Bâtiments, Véhicules, Eclairage zone exploitation	Abords proches	Faible	Facile	Oui	Courte	○	Chapitre émissions lumineuses
Odeurs	E+F	Déchets, lixiviats	Abords proches	Faible	Facile	Oui	Courte	○	
Impacts sur les activités économiques	E	Implantation du centre de stockage	Abords proches	Faible	Difficile	Oui	Moyenne	○	Chapitre impact sur le milieu humain
Impacts urbanistiques	E+F	Augmentation emprise exploitation	Abords proches	Faible	Facile	Non	Longue	○	Chapitre occupation du sol

\* C = phase de Construction / E = phase d'Exploitation / F = phase Finale

\*\* en marche normale (hors fuite)

# *Etat initial, Impacts et Mesures compensatoires*

---

## Le milieu humain

### ENVIRONNEMENT HUMAIN

---

#### **Population et habitats**

La commune d'Hardivillers appartient au canton de Froissy dans l'arrondissement de Clermont et se situe à vingt kilomètres au Nord-Nord-Est de Beauvais, Préfecture du département de l'Oise (60).

La commune d'Hardivillers, où est implanté le centre de stockage, présente une superficie de 963 hectares pour une population de 579 habitants, constituée de 33 % d'individus de moins de 20 ans et de 17 % de plus de 60 ans (données INSEE, recensement 2009). La commune a connu un accroissement de 8 % entre les recensements de 1999 et 2009.

Globalement, l'habitat est regroupé au niveau de bourg ou de hameaux, principalement le long des axes routiers quadrillant le paysage.

La commune la plus fréquentée où se trouve l'ensemble des services généraux est Breteuil, commune adjacente à l'Est d'Hardivillers.

Aux alentours du site, l'habitat est dispersé. Il comprend :

- ❑ Les habitations du lieu-dit « Ferme des Phosphates » à plus de 250 mètres au Sud-Est du site, ainsi que les habitations au niveau de l'ancienne exploitation de phosphate distantes de 400 mètres du site,
- ❑ Les bâtiments agricoles du lieu-dit « Le Fief de Saucourt » à environ 400 m au Sud-Ouest du site,
- ❑ La « Ferme du Bois d'en bas » à plus de 600 m au Sud-est du site,
- ❑ Les habitations du lieu-dit « Ebeillaux » de la commune de Breteuil, à plus de 1,1 km au Nord-Est du site,
- ❑ Les habitations du bourg d'Hardivillers, à plus de 850 m au Sud-Ouest du site.

Le site d'Hardivillers se trouve à l'écart des grandes zones d'habitations. **La poursuite d'exploitation du centre de stockage n'aura donc pas d'influence négative sur l'évolution de la population de la commune ou des communes avoisinantes.**

### ***Occupation des sols***

Du point de vue urbanistique, la commune d'Hardivillers dispose d'un Plan d'Occupation des Sols opposable aux tiers, qui est en cours de révision. Le centre de stockage sera compatible avec les documents d'urbanisme.

Le site est localisé au sein de l'ancienne carrière de craie phosphatée d'Hardivillers, exploitée pour la craie sur une période allant de 1887 pour se terminer en 1972. Cette ancienne carrière est à l'origine d'une rupture paysagère interrompant le profil paysager local. Cette carrière est bordée à l'Est par le Bois Tanneur, au Nord par le Bois du Plantis et à l'Ouest par le Bois Guyot. La localisation du site au niveau du carreau de la carrière et la présence de bois sur le pourtour de l'exploitation font bénéficier le site d'une protection visuelle limitant l'impact du projet sur les environs.

Les aménagements prévus dans le cadre du centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs de la société GURDEBEKE, et particulièrement la zone de remblaiement sont disposés en fond du site carrier sur des terrains ayant fait l'objet de l'exploitation du carrier et étant par conséquent remaniés.

De ce fait, l'emplacement n'a pas d'impact négatif sur les activités agricoles puisque les terrains visés par l'activité sont d'anciens terrains industriels dédiés à l'exploitation de la carrière. Par contre, le projet de réaménagement envisagé vise à requalifier l'emprise de cette partie de la carrière et à rétablir la vocation de prairie des terrains.

**L'installation étant déjà en partie construite, les terrains nécessaires à l'exploitation de cette installation sont déjà adaptés.**

### ***Activités***

#### **Activités agricoles**

Le département de l'Oise compte environ 368 700 hectares réservés à l'agriculture et à l'élevage, exploités par environ 3 360 exploitations agricoles<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Source : Recensement agricole 2010

Le département de l'Oise présente une agriculture diversifiée. A côté de la culture céréalière (blé, orge, maïs) cultivée en assolement avec les betteraves, les pommes de terre et le soja, on trouve également les cultures d'oléagineux comme le colza, le tournesol qui sont en progression depuis 2008 en Picardie. La culture des légumes secs et protéagineux est en décroissance en Picardie depuis 2010<sup>2</sup> tandis que l'Oise était en 2010 au 3<sup>ème</sup> rang national pour ses cultures de protéagineux<sup>3</sup>.

Par ailleurs, une spécialité de l'Oise, centrée autour des villes de Chantilly, Gouvieux et Lamorlaye est l'élevage des chevaux de course, faisant de l'agglomération de Chantilly la capitale mondiale du pur-sang.

### **Activités industrielles**

L'industrie emploie dans l'Oise 50 744 personnes réparties en plus de 2 960 entreprises<sup>4</sup>. Du point de vue des activités industrielles, les secteurs comme l'industrie métallurgique, chimique et plastique/caoutchouc sont les principaux employeurs. 6030 créations d'entreprises ont été recensées en 2010 dans l'Oise, ce qui représente 48,8% des créations d'emplois de la Picardie.

### **Activités touristiques**

Le Conseil Général de l'Oise recense plus de 3,5 millions de visiteurs sur les sites touristiques de l'Oise en 2012. Le département allie en effet plusieurs centaines d'hectares de forêts, 47 musées et châteaux, 33 parcs et jardins, 3 parcs d'attraction, 16 sentiers de grande randonnée, 800 km de traversées équestres, ainsi que de nombreux gîtes ruraux ou gîtes d'étape et de séjour.

### **Activités agricoles et Appellations d'Origine Contrôlée**

Du point de vue agricole, l'activité de la commune d'Hardivillers comptait en 2000 7 exploitations dont 4 exploitations professionnelles d'après le recensement agricole 2000 – Données AGRESTE (donnée non disponible dans le recensement 2010).

Le site n'est compris dans aucune aire géographique à Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) vitivinicole. De même, Hardivillers ainsi que les communes environnantes incluses dans le rayon d'affichage du projet ne sont comprises dans aucune aire géographique à Appellation d'Origine Contrôlée (AOC), aucune Indication

---

<sup>2</sup> Base de données gouvernementale Eider

<<http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/Eider/portraits.do#>>

<sup>3</sup> Données CCI Picardie : Oise en poche – Chiffres-clés Edition 2011/2012 (données 2010)

<sup>4</sup> Données CCI Picardie : Oise en poche – Chiffres-clés Edition 2011/2012 (données 2010)

Géographique Protégée (IGP), ni labels (données de l'Institut National des Appellations d'Origine).

### **Autres activités**

Une grande partie du commerce et des services est concentrée dans les chefs-lieux de cantons ou leur unité urbaine. Seules 3 entreprises comptant plus de 10 salariés sont recensées à Hardivillers ; et 9 en comptent moins de 10 (données l'INSEE).

La commune d'Hardivillers compte ainsi quelques activités : un garage, une entreprise de bois de chauffage, un café/bar/tabac/épicerie/loto, une droguerie/quincaillerie, une boulangerie, un restaurant.

C'est au niveau de la commune de Breteuil, dont le centre-ville est situé à quelques 3,7 kilomètres du site que l'on recense les principales activités, commerces ou services, artisans, écoles et fonctions médicales et paramédicales.

Selon le recensement de l'INSEE de 2009, les habitants de la commune d'Hardivillers présentent un taux de chômage de 17,8 % bien supérieur à la moyenne départementale (11,2 %) et à la moyenne nationale (11,7 % de la population active).

### **Activités touristiques**

L'attrait touristique de la commune d'Hardivillers réside notamment dans la Maison du Serger, qui sous l'ancien régime était un haut lieu rural du textile picard, construisant sa renommée autour de la fabrication de serges. On peut y voir des ateliers de fabrication, une maison d'habitation, des machines à tisser et de boutonnières ainsi que des objets relatant la vie d'un village picard aux XVIIIème, XIXème et XXème siècles.

**La poursuite d'exploitation du centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs sur la commune d'Hardivillers n'induit pas d'impact majeur sur les activités humaines à l'échelle départementale, qu'il s'agisse des activités agricoles, industrielles ou touristiques.**

L'exploitation actuelle du centre de stockage d'Hardivillers nécessite la présence à temps plein du personnel suivant :

- 1 poste de responsable environnement.
- 1 poste de conducteur d'engin.
- 1 poste de réceptionniste.

3 autres postes de travail sont également nécessaires à l'exploitation de l'installation. Ces postes sont à temps partagé avec d'autres sites :

- ❑ 1 poste de directeur,
- ❑ 1 poste de chef de chantier,
- ❑ 1 poste d'ingénieur administratif.

A ce personnel, il faut ajouter l'ensemble des emplois induits directement du fait des travaux d'aménagements, de contrôles, d'études. Des sociétés locales sont sollicitées pour réaliser les travaux de terrassement nécessaires au fonctionnement du centre de stockage, pour assurer l'entretien des espaces verts, pour les campagnes de dératissage... Ponctuellement, des intérimaires sont recrutés pour des missions de courte durée sur le site.

**Plus globalement, la poursuite d'activité de ce centre de stockage influe de façon positive sur le dynamisme local, à l'échelle de la région, des communes et des habitants en termes de création de nouveaux emplois.**

---

## RISQUES TECHNOLOGIQUES

---

La commune d'Hardivillers n'est pas concernée par le risque industriel et n'est soumise à aucun PPRT (Plan de Prévention du Risque Technologique).

D'après le site primnet.fr, la commune d'Hardivillers n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses.

Le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD) dans l'Oise se localise principalement autour de quelques axes de circulation, notamment l'autoroute A16.

L'activité de stockage est dédiée à des déchets non fermentescibles peu évolutifs. L'exploitation ne cause donc pas spécifiquement de transport de matières dangereuses.

Les lixiviats produits par le centre de stockage d'Hardivillers sont traités sur le site, par campagne lorsque la production de lixiviats le nécessite, au moyen d'une installation mobile de traitement par osmose inverse. Leur traitement n'occasionne donc pas de transport par la route.

**L'exploitation du centre de stockage n'engendre pas de risques industriels supplémentaires.**

## CIRCULATION

---

Le réseau routier départemental permet la desserte des grandes agglomérations du département de l'Oise : Beauvais, Préfecture du département, Compiègne, Senlis, Chantilly, Creil, et de gérer des flux trans-départementaux et trans-régionaux.

Le département de l'Oise dispose donc d'un réseau autoroutier développé selon une direction Nord-Sud, avec les autoroutes A16 et A1 qui permettent respectivement de relier l'agglomération parisienne aux villes d'Amiens et de Lille. L'autoroute A16 passe à environ 3 kilomètres à l'Ouest de l'installation sur la commune d'Hardivillers.

Ce réseau routier national est complété par un réseau de routes d'importance départementale voire régionale, qui participent à la desserte transversale du département de l'Oise.

La localisation du site d'Hardivillers à quelques kilomètres de la sortie de l'autoroute A16 permet une desserte aisée à partir de l'ensemble du département de l'Oise.

**Les axes empruntés dans le cadre de la poursuite d'exploitation sont identiques à ceux empruntés dans le cadre de l'exploitation actuelle. En termes de circulation, le flux global maximum lié à l'exploitation du site a été évalué initialement à 200 passages par jour, pour un flux moyen réparti de manière linéaire sur l'année de 60 passages par jour. La poursuite d'exploitation n'engendre pas de trafic supplémentaire par rapport à cette estimation initiale.**

## ENVOLS ET POUSSIÈRES

---

Lors de la phase de déversement des déchets et durant toute l'exploitation du casier, les déchets légers sont susceptibles d'être soulevés et transportés par les vents soufflants sur le site.

Afin de réduire l'envol de déchets sur la voie publique, les camions doivent obligatoirement couvrir les bennes de déchets. Tout contrevenant à cette règle se voit refuser l'accès au site

Par ailleurs, la nature même des déchets réceptionnés sur le site (forte densité) limite considérablement les possibilités d'envols.

D'autre part, la propreté de l'environnement immédiat du site est assurée par un passage régulier d'une balayeuse sur les voies d'accès au site.

Outre le soin apporté aux abords du site, l'exploitant procède également à un nettoyage régulier de la voie d'accès au site.

D'autre part, pour réduire les envols de poussières provenant du passage des camions sur les pistes sèches, les pistes sont régulièrement arrosées.

**Les impacts en termes d'envols et de poussières sont réduits au minimum du fait des précautions décrites dans l'état initial. La poursuite d'exploitation n'engendre aucun impact supplémentaire en termes d'envols et de poussière par rapport à l'exploitation actuelle.**

Ces impacts dureront le temps de l'exploitation : après la mise en œuvre de la couverture finale, il n'y aura plus de gêne.

## **N U I S A N C E S   S O N O R E S ,   V I B R A T I O N S   E T   E M I S S I O N S L U M I N E U S E S**

---

### **Les nuisances sonores**

Les principales sources de bruit induites par l'exploitation du centre de stockage sont liées :

- ❑ Aux flux de véhicules poids lourds et véhicules légers qui fréquentent le site.
- ❑ Aux activités de stockage de déchets : les manœuvres des engins d'exploitation en fonctionnement sur la zone de remblaiement en déchets.

Géographiquement, le site est isolé et éloigné de toutes les habitations environnantes. A plus de 350 m, au Sud-Est du site, les habitations du lieu-dit « La Ferme des Phosphates » sur la commune d'Hardivillers, constituent la zone d'urgence réglementée la plus proche du site.

Les autres ZER étudiées sont les premières habitations du bourg d'Hardivillers distantes de plus de 800 m au Sud-Ouest du site et les habitations du lieu-dit « Ancienne Exploitation de phosphate » distantes de plus de 400 m à l'Est du site, toutes localisées sur la commune d'Hardivillers.

Le bureau d'études acoustiques APAVE Nord-Ouest est intervenu sur le terrain les 13 et 14 novembre 2013 afin de réaliser une campagne de niveau sonore dans l'environnement du site exploité par la société GURDEBEKE.

Les heures d'ouverture et de fonctionnement du centre de stockage d'Hardivillers appartiennent exclusivement à la période « jour ». Le site est ouvert du lundi au vendredi de 7h00 à 12h00 et de 13h à 17h30. Il est fermé le reste du temps, jours fériés compris. Il n'y a, par conséquent, pas de bruits permanents.

De plus, afin de limiter les émissions sonores dans l'environnement, tous les matériels et équipements utilisés sur l'installation sont conformes à la

réglementation sur les émissions sonores. Ces équipements seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement.

**La poursuite d'exploitation n'engendre pas de nuisances sonores supplémentaires par rapport à l'exploitation actuelle.**

**Un contrôle de l'impact acoustique des installations est par ailleurs effectué de manière triennale. La dernière campagne effectuée au niveau du centre de stockage a permis de vérifier que celle-ci n'est pas à l'origine de gêne sur les populations environnantes.**

### Les émissions lumineuses

L'éclairage extérieur des locaux d'accueil, de contrôle et sociaux du centre de stockage ne fonctionne que pendant les heures de fonctionnement de l'installation, soit essentiellement en période hivernale, en début et en fin de journée.

Les emplacements de visibilité significative étant très limités depuis les axes de circulation et depuis les habitations, qu'elles soient à proximité ou éloignées, aucune gêne ne sera ressentie.

**La génération d'émissions lumineuses n'est pas un impact majeur du projet. Par ailleurs, la poursuite d'exploitation n'engendre aucune émission lumineuse supplémentaire par rapport à l'exploitation actuelle.**

## Le milieu naturel

### TOPOGRAPHIE ET PAYSAGE

Le contexte paysager du site a fait l'objet d'une étude poussée par un bureau d'étude spécialisé Terre et Paysages.

Située au Nord-Est d'Hardivillers, la zone d'étude appartient au pays de Beauvaisis, dont il partage également avec le pays de Bray l'appellation « Picardie Verte ».

Les paysages de cette entité sont caractérisés par de vastes étendues cultivées, animées par des parcelles de betteraves, blés, maïs et plantes fourragères.

Sur le plateau picard fertile, parsemé de bois et bosquets éparses, les ondulations agricoles sont modelées par de nombreuses vallées sèches et quelques buttes.

Le site est desservi, depuis l'intersection entre la D930 et la route d'accès à Hardivillers, par une simple voie en enrobé. La position perpendiculaire de cette dernière vis à vis de la ligne de crête fait que la zone se "dévoile" au dernier moment. C'est seulement aux abords immédiats du site que l'excavation apparaît. La future levée topographique du centre de stockage, jusqu'à la côte 160, sera visible plus tôt depuis la voie d'accès.

On peut considérer deux caractéristiques propres aux impacts visuels potentiels du centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs comme celui d'Hardivillers :

- ❑ **Pendant l'exploitation** : l'installation accueille une activité d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement avec une dynamique et une évolution qui lui sont propres. La topographie du site varie au cours de l'exploitation afin d'atteindre les côtes finales fixées par le projet de réaménagement final. Le paysage est alors variable selon la perception visuelle qu'a le voisinage du casier en exploitation. Ce point de vue peut être qualifié de temporaire et cette nuisance cesse en même temps que l'exploitation.
- ❑ **A terme** : le site génère une modification locale de la topographie. L'exploitation du centre de stockage de déchets est à l'origine d'une modification de la topographie initiale du site qui induit une transformation du paysage local.

Les caractéristiques du paysage local reposent en partie sur la présence d'une ceinture verte quasi continue autour du site et une topographie « en creux », qui inhibent, et jusqu'à l'accès à l'entrée du site, les perceptions sur la partie basse du site. La partie haute est, quant à elle, « filtrée » par le maillage végétal et n'est visuellement perceptible que dans un axe Sud-Est/Nord-Ouest très localisé.

Le principe est de conforter la ceinture végétale partiellement présente autour du site et de recréer un boisement sur la frange Sud-Est. Pour éviter tous traitements homogènes qui afficheraient un caractère artificiel, les actions paysagères doivent en premier lieu s'appuyer sur les caractéristiques de cette végétation. Il s'agit de compléter et pérenniser ce qui existe avec des formations végétales identiques de type haies vives et/ou boisements champêtres.

***[Voir réaménagement paysager du site]***

Ces actions de plantations permettront :

- ❑ de donner l'illusion d'une continuité de la lisière,
- ❑ de noyer l'impact de la clôture et de la zone d'accueil dans la végétation,
- ❑ de dissimuler la zone technique derrière un écran végétal, celle-ci étant déjà positionnée en fond d'excavation en dehors de toute covisibilité,
- ❑ d'atténuer, dans les perceptions depuis le Sud-Est, l'impact du futur dôme.

La zone de stockage des déchets doit à l'issue de l'exploitation s'apparenter aux couleurs et textures du maillage agricole en place. A la manière d'une prairie pâturée, la couverture finale est de type prairie fauchée (aspect « blé de printemps » renforcé par un « semis en ligne agricole »).

*[Voir chapitre réaménagement final]*

**Actions de pérennisation et de plantations à mettre en place dès les phases d'exploitation :**

1. entretien et complément si nécessaire des haies champêtres périphériques issues des préconisations paysagères du DDAE de 2006 (réduction des impacts dans les perceptions proches sur la zone d'accueil) ;
2. maintien des haies champêtres matures existantes (réduction des impacts sur la zone technique) ;

**Actions de plantations à mettre en place en cours et en fin d'exploitation :**

3. création d'un boisement en pied de digue afin d'atténuer, dans les perceptions les plus sensibles depuis le Sud-Est, l'impact du futur dôme.
4. à la manière d'une prairie pâturée, la couverture finale est de type prairie fauchée avec un aspect "blé de printemps", renforcée par un "semis en ligne agricole". La zone de stockage des déchets doit, à l'issue de l'exploitation avec une levée de la topographie à 160, s'apparenter aux couleurs et textures du maillage agricole en place

Les plantes ligneuses proposées dans l'étude seront choisies majoritairement dans une palette de végétaux :

- affichant un caractère local indispensable à une bonne intégration dans le paysage,
- les plus rustiques et résistants au climat variable d'une année sur l'autre avec des conditions hydriques variées (sécheresse estivale et/ou pluies hivernales abondantes).

Outre le choix des essences, des procédés peuvent être mis en œuvre pour assurer une meilleure croissance des végétaux comme la mise en place de paillage au pied des sujets.

Leur efficacité est reconnue depuis longtemps. Ils permettent

- de limiter les phénomènes d'évaporation au bénéfice de la plante ;
- d'éviter les désherbages chimiques ;
- de limiter la croissance des adventices et favoriser ainsi la reprise et la croissance des sujets plantés.



Figure 5 : Vue depuis le chemin agricole d'accès au site, en direction du Sud.



Figure 6 : Vue depuis le lotissement du Bois du Gard à Breteuil, sur le coteau Sud de la Vallée Saint Pierre.

## ZONES NATURELLES AUTOUR DU SITE

---

La zone d'étude fait partie de la ZNIEFF de type I n° 60PPI112, nommée « Anciennes carrières de phosphates d'Hardivillers ». Les nombreuses cavités présentent un grand intérêt pour l'hibernation de plusieurs espèces de chauves-souris dont le Vespertilion à oreilles échancrées et le Grand Murin, espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE. S'agissant de la végétation, l'intérêt réside dans la présence de groupements d'éboulis, de pelouses, d'ourlets, de manteaux et de boisements calcicoles.

Dans un rayon de 5 kilomètres, il existe également six autres ZNIEFF. Celles-ci concernent avant tout des coteaux calcicoles souvent boisés (hêtraies thermo-calcicoles) où subsistent néanmoins des pelouses qui en général concentrent l'intérêt écologique. Il s'agit des ZNIEFF suivantes :

- ZNIEFF référencée 60PPI110 dénommée « Larris et bois de la vallée de Domeliers et de Fontaine » ;
- ZNIEFF référencée 60PPI113, dénommée « Larris des vignes entre Troussencourt et Hardivillers » ;
- ZNIEFF référencée 60PPI114, dénommée « Bois et larris de Sainte-Eusoye et de la Barentaine » ;
- ZNIEFF référencée 60PPI115 dénommée « Bois et lisières calcicoles de la butte de Calmont ».

À l'Est de la zone d'étude, s'étend la ZNIEFF n°80SAM117 « Cours de la Noye et marais associés » : le site couvre la vallée de la Noye, entre Cottenchy (dans la Somme) et Breteuil (dans l'Oise), sur deux tronçons distincts. Le premier tronçon correspond au lit mineur de la Noye, aux environs de Breteuil, et abrite une végétation, une flore et une faune d'intérêt patrimonial.

Au Nord-Ouest de la zone d'étude, s'étend la ZNIEFF n° 60PPI201, dénommée « Haute vallée de la Celle en amont de Conty » et située à l'Ouest de la zone d'étude. Elle englobe des systèmes de bois, pelouses, lisières, rideaux et prés sur versants caractéristiques des vallées encaissées au cœur du plateau picard ainsi que le fond de vallée comprenant la rivière Celle, la ripisylve, les milieux agricoles et quelques villages indissociables du cours d'eau.

La zone d'étude n'est incluse dans aucune ZICO ni dans aucune ZPS. Par ailleurs, le site étudié ne fait pas partie des zones sélectionnées pour intégrer le réseau Natura 2000 (S.I.C.). La zone d'étude ne fait pas l'objet de classement du type : Réserve Naturelle, Réserve Naturelle Régionale, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes...

En 2007, date de réalisation de la première étude sur le site, la zone d'étude ne faisait pas l'objet de classement du type : Réserve Naturelle, Réserve Naturelle Régionale, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes, etc...

Signalons que suite à l'étude de 2007, sur proposition de la société ECOTHEME, en accord avec la société GURDEBEKE, la majorité des zones mises en exclusion et milieux d'intérêt écologiques présents aux abords de l'emprise du projet ont fait l'objet d'un classement par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes (arrêté du 18/11/2011).

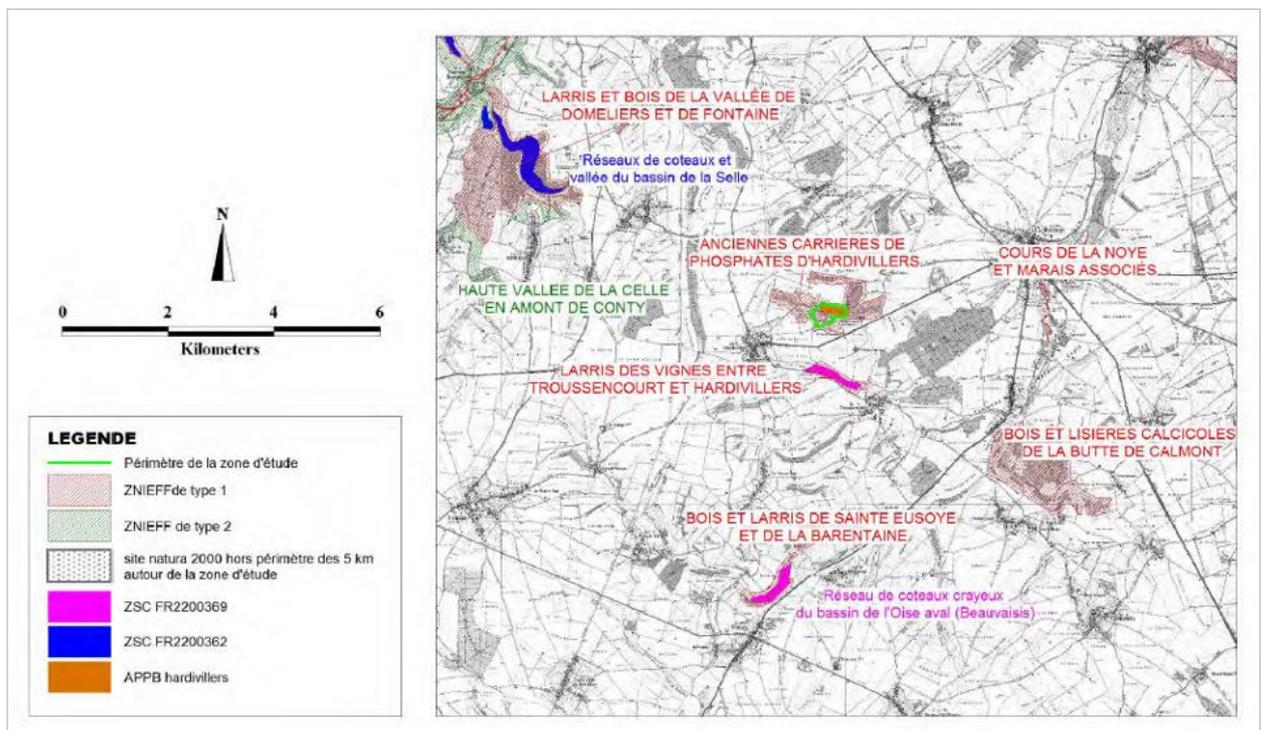


Figure 8 : Contexte réglementaire et scientifique de la zone d'étude



Le tableau suivant synthétise les impacts prévisibles du centre de stockage sur les éléments écologiques mis en évidence au cours de nos expertises, nécessitant ou non des mesures spécifiques en vue d'en supprimer et/ou d'en atténuer les effets.

	Impacts prévisibles du projet avant mesures
<b>Flore</b>	Assez élevés localement notamment liés à la destruction de la seule station de Germandrée botryde présente sur la zone d'étude
<b>Formations végétales</b>	Assez élevés pour les végétations des pelouses calcicoles, des éboulis et des prairies mésophiles mésotrophes Moyens pour les végétations des manteaux calcicoles et ceux en mixité avec des pelouses calcicoles Assez faibles à nuls pour les autres végétations restantes
<b>Faune</b>	Très élevés pour les chiroptères liés à la destruction d'un gîte d'hibernation Élevés pour les Lépidoptères rhopalocères liés à la réduction de l'habitat de trois espèces d'intérêt patrimonial (Argus frêle, Petite Violette et Petit Nacré) Assez élevés pour l'avifaune (nidification du Busard Saint-Martin au niveau de la prairie mésophile eutrophe) Faibles à nuls pour le reste des autres groupes faunistiques

## Le milieu physique

### G E O L O G I E

L'installation se situe dans la région naturelle du Beauvaisis du département de l'Oise, et non loin de l'Amiénois du département de la Somme. Les bois couvrent des surfaces relativement réduites et en petits lambeaux sur les plateaux et/ou sur les flancs et ou sur les vallées sèches.

Cette région est constituée du plateau picard de nature crayeuse est entaillée par de nombreuses vallées sèches. Les deux principales vallées humides sont :

- à l'Est la vallée de La Noye, qui prend sa source à Vendeuil-Caply en amont de Breteuil à la cote +79mNGF, et rejoint l'Avre à Boves avant la confluence avec la Somme ;
- nettement plus au Sud, la vallée de la Brèche qui alimente l'Oise.

Le site occupe une de ces vallées sèches, la vallée Saint-Pierre, qui rejoint la vallée de La Noye sur sa rive gauche, au niveau du bourg de Breteuil.

La zone de remblayage en déchets du centre de stockage s'inscrit au droit de l'ancienne carrière de craie phosphatée, dont l'exploitation a débuté vers 1887 et perduré jusqu'en 1972.

La série lithostratigraphique a été établie à partir des données consignées dans la notice géologique de Saint-Just-en-Chaussée. On peut distinguer les formations suivantes en fonction de la profondeur :

- Limons argileux à silex, formations résiduelles liées à la dissolution de la craie, de 2 à 9 mètres,
- Craie phosphatée ou craie blanche à silex [Campanien inférieur], de 0 à 16 mètres,
- Craie blanche à silex [Campanien inférieur], à environ 20 mètres,
- Craie sans silex localement phosphatée [Santonien], de 30 à 35 mètres,
- Craie blanche à silex [Coniacien], à environ 45 mètres de profondeur,
- Craie blanche [Turonien], à environ 90 mètres.

Les formations géologiques rencontrées sur le site d'Hardivillers ont fait l'objet d'essais de perméabilité qui permettent d'évaluer le comportement actuel des eaux météoriques sur le site, si elles tendent plutôt à s'infiltrer ou à ruisseler au contact avec les différentes formations identifiées précédemment.

Des tests de perméabilité ont ainsi été exécutés par RINCENT BTP au droit de différents ouvrages.

La gamme de perméabilités mesurées montre que les terrains testés en surface sont des formations de type semi-perméable.

Par ailleurs, les couches de surface du site, constituées de remblais étant probablement des terrils de l'ancienne carrière de craie phosphatée, testés par infiltromètre double anneau témoignent également de ce type de formation semi-perméable.

Par conséquent, les terrains naturels, de nature crayeuse, ne s'avérant pas assez imperméables, il a été mis en place pour la casier n°1 et sera mis en place pour les casiers suivants une barrière passive constituée de matériaux rapportés. Un calcul d'équivalence de la barrière de sécurité passive a été réalisé par le cabinet ARCHAMBAULT Conseil.

***[Voir chapitre Calcul d'équivalence de barrière de sécurité passive – Etude  
ARCHAMBAULT Conseil en Annexes]***

## HYDROGEOLOGIE

---

La première nappe est celle de la craie qui s'écoule au sein des formations du Campanien, du Santonien et du Coniacien, regroupées sous l'appellation d'aquifère du Sénonien. Cet aquifère constitue un réservoir d'eau d'importance régionale.

Ce contexte hydrogéologique est tel que l'on s'est essentiellement intéressé à la nappe de la craie, puisqu'elle constitue le premier écoulement souterrain sous le centre de stockage de déchets non dangereux.

Le mur de l'aquifère crayeux est un horizon semi-perméable formé par les craies marneuses du Turonien moyen. Néanmoins, en pratique, la puissance de la nappe où la circulation des eaux permet une exploitation par forage, donc où la perméabilité est élevée, se limite à la tranche supérieure du réservoir : une dizaine de mètres selon l'importance de la fissuration et de la météorisation. La circulation des eaux s'effectue au travers d'une porosité de fissures : la perméabilité est de type fissural.

Cet aquifère crayeux est limité dans sa partie basale du fait de la compaction des assises du réservoir et, de l'absence des effets de météorisation sur le réseau fissural.

Sur le secteur, la pluie efficace assure l'essentiel de l'alimentation de cette nappe de la craie.

Les cinq piézomètres (Pz1, Pz2, Pz3, Pz4 et Pz5) implantés sur le site ont mis en évidence l'imposante tranche de craie non saturée, de l'ordre de 40 à 60 mètres.

Ces piézomètres ont été équipés en 2013 d'une sonde enregistreuse, au pas de temps de 24 heures, du niveau de la nappe d'eau de la craie. Le projet dispose ainsi pour l'instant d'une chronique locale allant du 27 mars au 8 octobre 2013.

On constate que la surface de la nappe de la craie poursuit une vidange du réservoir depuis la recharge hivernale du cycle hydroclimatique 2012-2013.

De la comparaison des piézomètres de référence (Noiremont et Crèvecoeur le Grand) de la nappe de la craie les plus proches de l'installation avec ceux réalisés dans le cadre du projet, on constate :

- une décrue de la nappe d'eau souterraine mais qui apparaît un peu plus tardivement, et non synchrone entre eux (la décrue sur Noiremont arrive plus tôt que celle de Crèvecoeur le Grand) ;
- une amplitude de décrue à l'aplomb du projet comprise entre celle des deux piézomètres de référence.

En conséquence, aucun captage en eau potable n'est concerné par le site. Ils sont en effet tous localisés à l'extérieur ou à l'amont du bassin versant hydrogéologique du site. Aucun ouvrage destiné à d'autres usages n'est concerné directement par le projet. En effet, ils ne situent hors de l'axe direct des écoulements souterrains.

Le centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs d'Hardivillers ne constitue pas à priori de menace pour l'alimentation en eau potable de la population.

---

## HYDROGRAPHIE

---

Le site d'Hardivillers se situe en fond de vallée sèche, à proximité du plateau crayeux, où aucun écoulement de surface même temporaire n'est identifié.

Le réseau hydrographique est par conséquent inexistant sur le plateau et sur les vallées adjacentes. La Noye est le seul cours d'eau pérenne de cette zone et se situe à 4 km à l'Est de l'installation.

---

## COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

---

Les SDAGE sont établis à l'échelle de grands bassins hydrographiques. Le site d'Hardivillers dépend du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin d'Artois-Picardie**.

Il s'agit d'un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (réglementation locale, programme d'aides financières, etc.), aux SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux), certains documents tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriale (SCOT), et aux schémas départementaux de carrière.

Le SDAGE Artois-Picardie a été adopté le 16 octobre 2009 pour la période 2010-2015. Il se décline en 34 orientations et 65 dispositions portant sur 5 grands thèmes :

- Gérer qualitativement les milieux aquatiques,
- Gérer quantitativement les milieux aquatiques,
- Gérer et protéger les milieux aquatiques,
- Traiter les pollutions historiques.

**Le SDAGE prévoit des mesures de gestion des eaux qui doivent être intégrées au stade du projet afin d'être en conformité avec les objectifs et les moyens à mettre en œuvre définis dans le document.**

**Cependant, la réglementation applicable aux ISDND impose d'ores et déjà des mesures de prévention de la pollution des eaux.**

L'ensemble du département de l'Oise est couvert par des SAGE. Il s'agit d'un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle de bassins versants plus réduits. Le centre de stockage d'Hardivillers est concerné par **le SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers**, dont la structure porteuse est l'AMEVA (syndicat mixte d'aménagement et de valorisation du bassin de la Somme).

Le SAGE :

- fixe les objectifs de qualité des eaux à atteindre dans un délai donné,
- répartit l'eau entre les différentes catégories d'usagers,
- identifie et protège les milieux aquatiques sensibles,
- définit des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

**Le SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers est en cours d'élaboration.**

**Le Centre de Stockage de Déchets Non Fermentescibles peu Evolutifs exploité sur le site d'Hardivillers, avec l'ensemble des mesures prises pour une gestion des eaux compatible avec le milieu environnant, est compatible avec les documents du SDAGE.**

**L'étude de la compatibilité du projet au SDAGE est détaillée plus en avant dans l'étude d'impact.**

## CLIMAT

---

### Climatologie

Le département de l'Oise fait partie intégrante du Bassin Parisien et combine plusieurs éléments géographiques prépondérants : les plateaux, les plaines calcaires, les buttes et les vallées alluviales.

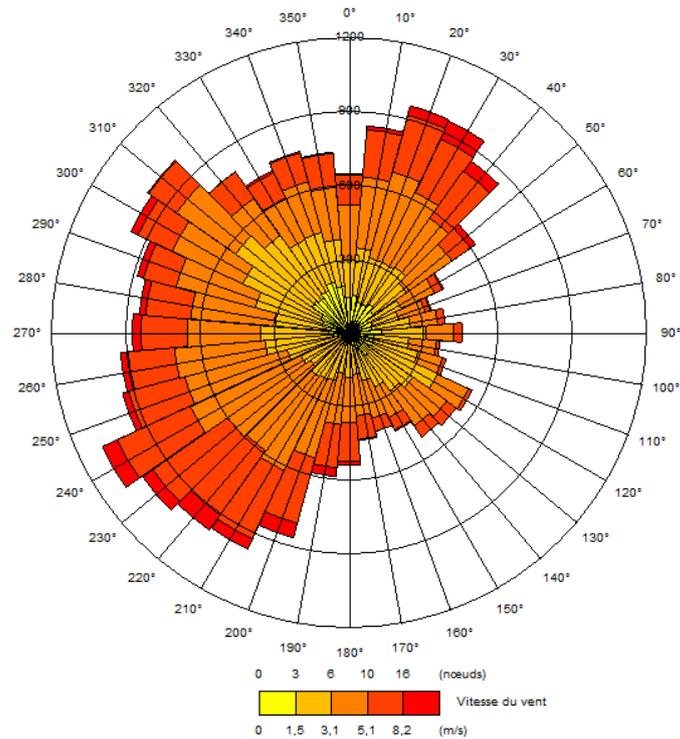
Du fait de son relief peu élevé, le point haut culmine à 235 m et le point bas est à seulement 27 m, et relativement doux, le département est irrigué par de nombreux petits cours d'eau comme la Brèche, la Nonette ou l'Automne, et une multitude de petits rus. Les principales vallées, façonnées par les rivières importantes que sont l'Oise, l'Aisne et le Thérain, forment un V topographique spécifique.

Les données météorologiques sont celles enregistrées à la station de l'aérodrome de Beauvais-Tillé sur la période 1975-2004 (données Météo-France). La station est située à 89 m d'altitude, 49°26'48" Nord de latitude et 02°07'42" Est de longitude.

Température annuelle moyenne : 14,5 °C

Cumul annuel moyen de précipitations 674 mm

- L'étude de la répartition statistique des vents, à partir de cette rose des vents, réalisée sur la base de l'observation de 87 503 événements venteux, fait apparaître une prépondérance des vents de provenance Sud-Ouest parmi tous les groupes de vitesses.
- Les vents de faible (< 1,5 m/s) et moyenne (1,5 à 4,5 m/s) vitesses sont les plus fréquents : ils représentent respectivement 15,2 et 48 % de l'ensemble des vents.
- Les vents de moindre force (vitesses comprises entre 4,5 et 8 m/s) sont également de provenance majoritairement Sud-Ouest et dans une moindre mesure de provenance Nord-Est. Ils représentent 31,7 % de l'ensemble des vents,



**Figure 10 – Rose des vents (station Beauvais-Tillé, données 2010-2012)**

### Qualité de l'air

A la demande de la SAGEB (Société Aéroportuaire de Gestion et d'Exploitation de Beauvais), ATMO PICARDIE a mis en place une station de surveillance de la qualité de l'air sur la commune de Tillé à proximité de la zone aéroportuaire. Cette station relève en continu depuis le 6 août 2010, les concentrations en oxydes d'azote, dioxyde de soufre et particules de diamètre inférieur à 10  $\mu\text{m}$  (PM10).

### Sources d'émissions sur le site

Le centre de stockage de la commune d'Hardivillers est destiné à recevoir uniquement des déchets non fermentescibles peu évolutifs, ne comportant pas de fraction fermentescible ou biodégradable (absence stricte de déchets ménagers et assimilés). Par conséquent, le centre de stockage n'émet aucune nuisance particulière (notamment celle souvent décriée par la population, liée à la fermentation de la fraction fermentescible des déchets ménagers et assimilés).

Sur le centre de stockage d'Hardivillers, les seules origines des nuisances pourraient être liées aux gaz d'échappements et poussières

### Effets sur le climat

Certains paramètres climatologiques ont un effet amplificateur des nuisances potentielles pouvant résulter de l'exploitation d'un centre de stockage de déchets.

L'analyse de la climatologie locale et régionale fournit des informations pour la prévision des nuisances que le site pourrait engendrer localement. Les vents renseignent sur l'impact éventuel -nuisances olfactives notamment- susceptible d'affecter la population locale.

Ainsi, sur le site d'Hardivillers, les nuisances potentielles peuvent être liées aux vents faibles de provenance relativement homogène avec une légère prépondérance en provenance de l'Ouest en direction du Lieu-dit « Ancienne Exploitation de Phosphate » à environ 500 m du site.

Les nuisances susceptibles d'être engendrées par l'activité d'une installation de stockage de déchets sont essentiellement liées au stockage, et plus précisément à la nature des déchets enfouis. La nature non fermentescible des déchets stockés sur l'installation d'Hardivillers limite donc ces nuisances.

### Limitation des émissions

Le phénomène de dispersion de poussières est cependant limité du fait d'une exploitation au niveau du fond de la carrière de craie phosphatée d'Hardivillers, soit une vingtaine de mètres en dessous du flanc haut de la carrière. De même, l'exploitation se trouvant dans une excavation, contribue vis-à-vis des habitations les plus proches à limiter la dispersion à partir de la zone dédiée au stockage selon les axes de vents dominants et réduit le risque de nuisances liées à l'émission de poussières. Par ailleurs, le principe d'exploitation permettra de limiter considérablement les nuisances potentielles car le vidage est direct et le compactage immédiat.

Ainsi, la configuration du site en contrebas du terrain naturel et l'éloignement des premières habitations participent à atténuer toute dissémination importante de poussières et à isoler les riverains des nuisances potentielles.

## RISQUES NATURELS

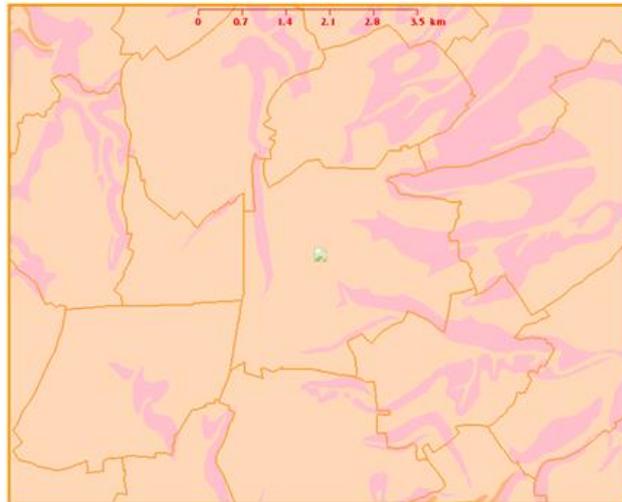
---

D'après les informations obtenues sur le site [www.prim.net](http://www.prim.net), de prévention des risques majeurs du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, la commune d'Hardivillers est soumise au risque suivant :

- Séisme (zone de sismicité 1) ;

Aucun plan de prévention de risque naturel n'est recensé.

Selon le zonage du BRGM, la commune d'Hardivillers se situe dans une zone à risque « fort » pour le retrait / gonflement des argiles.



**Figure 11 : zonage du retrait / gonflement des argiles – données BRGM**

## *Evaluation sanitaire des activités*

---

Un centre de stockage est à l'origine d'effluents aqueux et de rejets gazeux qu'il convient de gérer et de maîtriser. Les dangers relatifs au centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs de la société GURDEBEKE sur le site d'Hardivillers sont liés aux émissions diffuses de poussières. Du fait des aménagements prévus, les risques de dissémination de composés émis à partir de l'exploitation proviennent surtout de la zone de stockage des déchets et aussi des voies supportant le trafic des engins d'exploitation.

Au niveau du stockage de déchets, la manipulation des déchets lors des déchargements depuis les véhicules d'apport peut être à l'origine de l'émission diffuse de poussières susceptibles d'avoir un impact sur la santé.

Par ailleurs, les échappements de moteur diesel des engins utilisés pour la manipulation des déchets et des matériaux de déblais sont également sources de poussières et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Les effluents liquides, dits lixiviats, proviennent de la percolation des eaux de pluie à travers les déchets. Il convient d'éviter tout contact entre les lixiviats et l'eau destinée à la consommation humaine.

La zone d'implantation du centre de stockage d'Hardivillers est déconnectée des captages AEP. Le suivi analytique des piézomètres et points d'eau qui l'entourent permet d'effectuer un contrôle régulier vérifiant l'absence d'incidence de l'exploitation de stockage des déchets minéraux sur les eaux souterraines.

La zone de stockage est étanche et présente des niveaux de performance en terme de sécurité passive conformes à ceux exigés par la législation. Les lixiviats sont par ailleurs évacués de manière gravitaire et traités.

En conséquence, l'estimation des risques préconisée par la circulaire du 17 février 1998 et ses modifications a été effectuée sur la base du scénario, jugé le plus problématique, d'un risque d'inhalation de composés nocifs, émanant de la zone de stockage, par les populations riveraines.

Comme recommandé dans le référentiel de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) et le Guide de l'AGHTM/ASTEE, la quantification du risque a concerné le risque d'intoxication aiguë ou chronique et a évalué le risque de surcroît d'apparition de cancers.

Dans cet esprit, les résultats des évaluations des émissions puis des expositions des populations ont été largement majorés sur la base d'hypothèses volontairement pénalisantes. Pourtant, même ainsi, le calcul montre que les populations riveraines restent exposées à un risque faible, largement admissible au terme de la réglementation.

Néanmoins, il est compréhensible que la présence d'un centre de stockage puisse susciter un stress qui bien que n'ayant pas d'effet direct sur la santé, peut amplifier une sensation générale d'inconfort éventuellement relayée par de réels désagréments.

Cependant, compte tenu de la nature des déchets admissibles sur le centre de stockage d'Hardivillers, de l'absence stricte de déchets ménagers et assimilés, par conséquent de l'absence d'odeur dans l'environnement, le stress généré sera bien moindre que celui développé par les populations riveraines de centres d'installations de déchets ménagers et assimilés.

En tout état de cause, la communication et l'échange avec les riverains peuvent être des facteurs d'amélioration des conditions d'exploitation ou de l'image du site. De telles actions sont mises en place par la société GURDEBEKE au travers la participation d'une CLIS (Commission Locale d'Information et de Surveillance). Elles permettent d'assurer la transparence des activités et l'information directe sur les données d'exploitation et d'auto-surveillance du site.

La société GURDEBEKE a également entrepris une démarche de certification selon la norme internationale ISO 14 001. Cet outil de management environnemental certifie que des procédures sont mises en place sur le site d'Hardivillers pour organiser et formaliser la prise en compte de la protection de l'environnement à toutes les étapes de l'exploitation. Sa mise en place concourt à la maîtrise des impacts potentiels du site sur l'environnement et constitue un gage de sécurité supplémentaire.

La certification ISO 14001 du centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs d'Hardivillers constitue une garantie d'amélioration continue de la performance environnementale de l'activité

## ***La remise en état et le réaménagement final***

---

Le réaménagement final du site conditionne la programmation de l'exploitation pendant toute sa durée de vie. L'objectif est de lui assurer une bonne intégration paysagère compatible avec les impératifs réglementaires liés à la gestion des eaux.

Dans le cadre de l'aménagement paysager, il est prévu une optimisation de l'intégration du site au sein de son environnement proche. Les objectifs paysagers suivants ont ainsi été retenus pour définir le profil final du site :

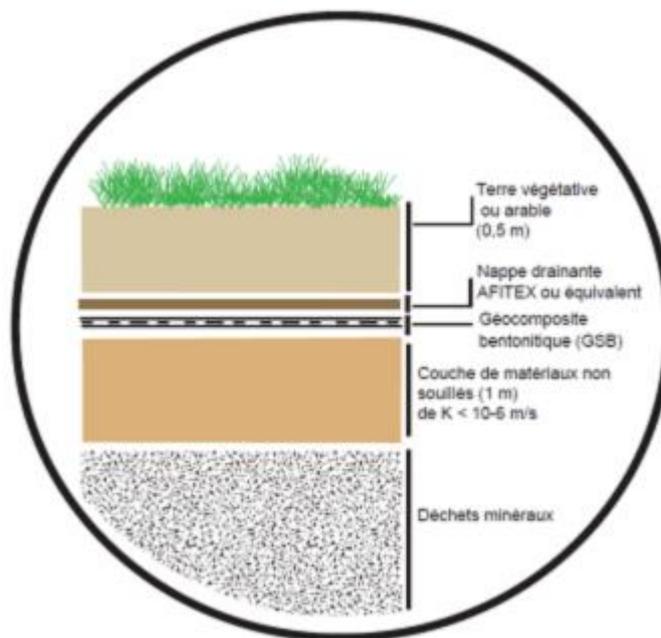
- ❑ Des objectifs de mesures paysagères préparatoires
- ❑ Des objectifs de réaménagement progressif
- ❑ Des objectifs d'intégration paysagère du site à long terme.

Si le site était laissé à l'abandon après la fermeture du centre de stockage de déchets, la simple recolonisation naturelle verrait l'apparition d'espèces locales : une friche mi-herbacée, mi-arbustive peu esthétique et très longue à se développer...

Pour accélérer la revégétalisation du site, les casiers d'exploitation atteignant le profil de réaménagement final et les parements externes des digues de fermeture recevront immédiatement un engazonnement. La couverture finale constituée à sa superficie de terre végétative ou arable activera le développement de la flore.

A la surface des dernières couches de déchets compactés, seront disposées successivement :

- ❑ Une couche de matériaux non souillés de 1 m d'épaisseur garantissant un coefficient de perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-6}$  m/s,
- ❑ Un Géosynthétique Bentonitique (GSB) constitué d'une couche de bentonite enserrée entre deux géotextiles en polypropylène, assurant l'étanchéité,
- ❑ un niveau drainant de 0,5 mètre d'épaisseur, d'un coefficient de perméabilité supérieur à  $1.10^{-4}$  m/s ou tout dispositif de type géocomposite de drainage des eaux d'infiltration au-dessus de la couche étanche,
- ❑ une couche superficielle de terre végétative ou arable sur 0,5 mètre d'épaisseur, permettant la plantation d'une végétation durable favorisant l'évapo-transpiration sans mettre en péril l'écran imperméable précité.



T

Figure 12 : Schéma de principe du réaménagement final

## ***Synthèse des principaux impacts et des mesures compensatoires***

---

Le tableau suivant présente les principaux impacts du centre de stockage d'Hardivillers.

Il reprend les 4 thématiques identifiées comme celles présentant le plus d'enjeux lors de l'analyse préliminaire des impacts, et résume les mesures qui seront mises en place pour supprimer, réduire ou compenser ces impacts.

Impacts	Source	Mesures d'évitement, de réduction et mesures compensatoires	Effets attendus	Modalités de suivi	
<b>Pollution des sols et des eaux souterraines</b> <b>Pollution des eaux de surface</b>	Déchets, lixiviats	Renforcement de la barrière de sécurité passive	Protéger le sous-sol	Contrôle de la perméabilité à la conception	Aménagements
		Etanchéification du fond de forme	Protéger le sous-sol et les eaux souterraines	Contrôle des travaux par une entreprise qualifiée	Equipements
		Drainage et stockage des lixiviats	Eviter l'infiltration de lixiviats	Contrôle de la hauteur de lixiviats dans les alvéoles	Procédures
		Mode d'exploitation (1 alvéole à la fois + couverture finale)	Limiter la production de lixiviats et donc le risque d'infiltration	Suivi du phasage d'exploitation. Réalisation hebdomadaire des couvertures.	
		Gestion séparative des eaux	Eviter l'infiltration d'eaux potentiellement polluées	Contrôle périodique du bon état du réseau	
		Réseau de piézomètres	Surveiller la qualité des eaux. Détecter une éventuelle pollution.	Contrôle trimestriel de la qualité des eaux souterraines (organisme extérieur agréé)	
<b>Impacts sur les milieux naturels et les espèces</b>	Exploitation du centre de stockage	Protocole de déplacement de la Germandrée botryde	Sauvegarder cette espèce (rare et vulnérable)	Mise en place d'un plan de suivi	
		Création d'une zone d'exclusion	Protéger la faune et la flore d'intérêt	Plan de gestion écologique	
		Plan de gestion écologique	Définir les modalités de gestion et de suivi des mesures définies	Suivi du Plan de gestion	
<b>Impacts sanitaires</b>	Emissions atmosphériques	Respects des seuils de rejets imposés par l'Arrêté Préfectoral	Protéger la santé des populations environnantes	Analyse en continu des paramètres d'exploitation + analyses trimestrielles selon arrêté préfectoral	
<b>Impacts paysagers</b>	Aménagement zone stockage	Morphologie du site réaménagé	Intégrer le site dans l'environnement	Respect des préconisations paysagères	
		Végétalisation du site	Intégrer le site dans l'environnement	Entretien et remplacement des plantations altérées	
		Phasage de l'exploitation ?	Limiter la vue sur l'activité et sur les déchets	Suivi du plan de phasage d'exploitation	

\*en marche normale (hors fuite)

## Conclusion

---

La régularisation de l'autorisation d'exploiter le centre de stockage de déchets non fermentescibles peu évolutifs d'Hardivillers apparaît comme un atout important pour la gestion de ces déchets, tant dans le département de l'Oise que des départements limitrophes.

Il met ainsi à la disposition du département un exutoire spécifique, un centre de stockage de déchets, pouvant réceptionner un tonnage de 150 000 tonnes par an, pour une capacité d'enfouissement de 1 726 900 m<sup>3</sup>.

Parmi les atouts du projet qui ont motivé le choix de l'installation de ce site, on notera particulièrement :

- Une barrière de sécurité passive naturellement proche des critères réglementaires spécifiés dans l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié, permettant d'envisager la reconstitution d'une partie de cette barrière par des matériaux en place ;
- En termes hydrogéologiques, le site est complètement déconnecté des captages AEP (Alimentation en Eau Potable) ;
- En termes d'accessibilité, une implantation à proximité de grands axes autoroutiers (A16, A1), couplée aux routes départementales locales, garantissant ainsi sécurité et efficacité des transports ;
- En termes techniques, la possibilité de mettre en place un ensemble de moyens qui assurent la conformité réglementaire et technique de l'exploitation ainsi que la possibilité d'intégrer la phase d'exploitation et la phase de réaménagement final au paysage spécifique de la région.

La localisation du site et la conception du projet permettent de minimiser au maximum l'ensemble de ses impacts tant vis-à-vis de l'environnement humain que vis-à-vis de l'environnement naturel.

L'utilisation de méthodes modernes d'exploitation et de protection – détaillées dans l'étude technique et dans l'étude d'impact – permet de réduire encore davantage ces impacts.

Pour toute partie couverte, un programme de suivi est prévu pour une période d'au moins 30 ans, conformément aux prescriptions réglementaires.

Le programme de suivi comportera au minimum les points suivants :

- ❑ Collecte et traitement en continu des lixiviats durant toute la période de leur production avec un contrôle tous les six mois de la composition des lixiviats sur un échantillon représentatif de la composition moyenne,
- ❑ Contrôle semestriel de la qualité des eaux de ruissellement et des eaux souterraines,
- ❑ Entretien du site (fossés, couverture végétale, clôture, écrans végétaux, déboureur-déshuileur, bassins de récupération des lixiviats, bassins des eaux de ruissellement, piézomètres de contrôle de la qualité des eaux souterraines,...),
- ❑ Contrôle du tassement des déchets à partir de repères topographiques installés sur le site.

Au plus tard à la notification de la mise à l'arrêt définitif de l'installation, la société GURDEBEKE proposera au Préfet un projet définissant les servitudes d'utilité publique à instituer sur tout ou partie de l'installation.

---

## *Annexe 1 – Lexique des abréviations*

---

ADEME	: agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AEP	: alimentation en eau potable
AM	: arrêté ministériel
AP	: arrêté préfectoral
BARPI	: bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles
BRGM	: bureau de recherche géologique et minière
BSS	: banque de données du sous-sol du BRGM
CHSCT	: comité d'hygiène et sécurité et des conditions de travail
CLIS	: commission locale d'information et de surveillance
COT	: carbone organique total : mesure de la charge organique d'un effluent
COV	: composés organiques volatils
CSS	: commission de suivi du site
dB <sub>A</sub>	: unité de mesure du bruit (décibel disposant de la correction de type A)
DBO	: demande biochimique en oxygène : évaluation de la charge organique biodégradable d'un effluent
DCO	: demande chimique en oxygène : évaluation de la charge organique d'un effluent
DDAE	: dossier de demande d'autorisation d'exploiter
DIB	: déchets industriels banals
DNDAE	: déchets non dangereux des activités économiques
DPPR	: direction de la prévention des pollutions et des risques du ministère de l'écologie et du développement durable
DRAC	: direction régionale des affaires culturelles
DREAL	: direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRIRE	: direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
FNADE	: fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement
HAP	: hydrocarbures polycycliques aromatiques
ICPE	: installation classée pour la protection de l'environnement
IIC	: inspection des installations classées
INSEE	: institut national de la statistique et des études économiques
INVS	: institut national de veille sanitaire

INERIS	: institut national de l'environnement industriel et des risques
ISDND	: installation de stockage de déchets non dangereux
Leq	: niveau sonore équivalent, représente le niveau sonore constant dissipant la même énergie acoustique qu'un signal variable (qui serait émis par un ensemble de sources) sur le point de mesure pendant la période considérée
MES	: matières en suspension
NGF	: nivellement général de la France : permet de déterminer l'altitude des terrains de la France par rapport au niveau de la mer
OM	: ordures ménagères
OMS	: organisation mondiale de la santé
PAQ	: plan assurance qualité
PDEDMA	: plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés
PEHD	: polyéthylène haute densité (matière plastique dure particulièrement résistante)
PLU	: plan local d'urbanisme
POS	: plan d'occupation des sols
PP	: polypropylène
PPR	: plan de prévention des risques
PVC	: chlorure de polyvinyle
SAGE	: schéma d'aménagement et gestion des eaux
SAGEB	: société aéroportuaire de gestion et d'exploitation de Beauvais
SAU	: surface agricole utile
SDAGE	: schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SNAD	: syndicat national des activités du déchet
STEP	: station d'épuration
UNED	: union nationale des exploitants de décharges contrôlées
VTR	: valeur toxicologique de référence
ZNIEFF	: zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique