

Unité départementale de Rouen-Dieppe  
1, rue Dufay  
76100 ROUEN

Rouen, le 17/05/2022

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 02/05/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur



### **IKOS ENVIRONNEMENT**

Bois de Tous Vents  
76660 FRESNOY FOLNY

Références : UDRD.2022.05.CD.26.LS.BrJ

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 02/05/2022 dans l'établissement IKOS ENVIRONNEMENT implanté Bois de Tous Vents 76660 FRESNOY FOLNY. L'inspection a été annoncée le 02/03/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette inspection s'inscrit dans le cadre de la réception des casiers C20 (stockage de déchets non dangereux) et AM6b (stockage de déchets de construction contenant de l'amiante).

Par courriel du 31 janvier 2022, l'exploitant a adressé à l'inspection les dossiers de conformité de ces deux casiers. Ces dossiers ont fait l'objet d'une instruction complète pour les services de l'inspection. Ce rapport d'inspection ne reprend que certains points vérifiés par sondage dans ces deux rapports de conformité, et lors de la visite des installations. Une planche photographique illustre les constats de ce rapport.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- IKOS ENVIRONNEMENT
- Bois de Tous Vents 76660 FRESNOY FOLNY
- Code AIOT dans GUN : 0005800627
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED - MTD

Le Centre de Valorisation de Déchets du Bois tous Vents est un site autorisé par l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021.

Cet établissement exploite :

- une installation de stockage de déchets non dangereux ;

- une installation de stockage de déchets de construction contenant de l'amiante ;
- une plate-forme de co-composage ;
- une unité de méthanisation (CAPIK) ;
- une unité de valorisation du biogaz ;
- une unité de traitement des lixiviats internes et externes ;
- une installation de traitement de terres polluées ;
- une installation de préparation de bois énergie ;
- un centre de tri de déchets non dangereux et de déchets propres et secs ;
- une unité de transfert de déchets non dangereux (déchets valorisables de collecte sélective) ;
- une unité de fabrication de combustibles solides de récupération (CSR).

## 2) Constats

### 2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite
- la prescription contrôlée
- à l'issue du contrôle :
  - le constat établi par l'inspection des installations classées
  - les observations éventuelles
  - le type de suites proposées (voir ci-dessous)
  - le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives.
- « sans suite administrative ».

### 2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

**Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1/ C20 – Caractéristiques du casier	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.2	/	Sans objet
2/ C20 – Aménagements du casier	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.1	/	Sans objet
3/ C20 – Barrière de sécurité passive	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.2	/	Sans objet
4/ C20 – Barrière de sécurité active	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.3	/	Sans objet
5/ C20 – Barrière de sécurité active – drainage	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.3	/	Sans objet
6/ C20 – Mise en service de l'installation	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.7	/	Sans objet
7/ AM6 – Caractéristiques du casier	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.1	/	Sans objet
8/ AM6 – Etanchéité du casier – BSP	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.4	/	Sans objet
9/ AM6 – Etanchéité et stabilité du casier	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.4	/	Sans objet
10/ AM6 – Eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.4	/	Sans objet
11/ C20 et AM6b – Exploitation de l'ISDND	Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 5.1.3	/	Sans objet

**2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats**

Cette inspection a permis de vérifier la conformité des casiers C20 et AM6b sur la base des dossiers de conformité remis par l'exploitant par courriel du 31 janvier 2022. Compte tenu de l'ensemble des éléments transmis par l'exploitant et des constatations effectuées sur le terrain, l'inspection n'a pas d'objection à la mise en service des deux casiers pré-cités.

En outre, l'exploitant s'attachera à mener les actions en lien avec les 4 observations formulées dans ce rapport.

**2-4) Fiches de constats**

**Nom du point de contrôle : 1/ C20 – Caractéristiques du casier**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.2
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Description
<b>Prescription contrôlée :</b> Le casier C20 a une superficie de 12 500 m <sup>2</sup> à la base. Le point bas de fond de terrassement en m NGF du niveau inférieur de l'ISDND2 : 166,95 m NGF
<b>Constats :</b> D'après les éléments du dossier de conformité remis par l'exploitant, le casier C20 présente : - un fond de forme de 10 189 m <sup>2</sup> ; - un point bas de fond de terrassement situé à 167,74 m NGF, soit 0,79 m au dessus de la cote minimale autorisée.
<b>Relevé de décision :</b> l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : 2/ C20 – Aménagements du casier**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.1
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Aménagements généraux
<b>Prescription contrôlée :</b> Les casiers ISDND sont tous conçus de façon à présenter des points bas pour la collecte des lixiviats. Les pentes latérales des casiers sont inclinées vers une pente centrale à minima de 1 % en fond de casier.  Les pentes des talus intérieurs des casiers des niveaux inférieurs des zones ISDND 2, 3 et 4 sont à maxima de 3H/2V (34 °/ horizontale) afin d'assurer un coefficient de stabilité suffisant et ne pas altérer l'efficacité de la barrière passive. De même, les pentes des talus intérieurs des casiers des niveaux supérieurs des zones ISDND 2 et 3 sont de 1h/1V (45 °/horizontale).  Les digues de séparation inter-casiers présenteront des pentes extérieures de talus de 1H/1V (45°). Ces digues permettront une indépendance hydraulique par casier.  La superficie de la zone en cours d'exploitation est inférieure ou égale à 7 000 m <sup>2</sup> .
<b>Constats :</b> D'après l'analyse des documents fournis par l'exploitant dans le dossier de conformité du casier C20, le fond du casier présente une double pente : 3 % dans le sens longitudinal et 4,85 à 5,41 % dans le sens transversal. La pente du talus intérieur est de 3H/2V (34°/horizontale). La stabilité a été vérifiée par le terrassier en charge de l'aménagement de ce casier. La digue de séparation entre les casiers C19 et C20 a été construite dans le cadre de la création du casier C19. Elle présente des pentes extérieures de 1H/1V (45°). La digue de séparation entre les casiers C20 et C21 a été construite dans le cadre de la création du casier C20. Elle présente des pentes extérieures de 1H/1V (45°). Ces deux digues assurent l'indépendance hydraulique du casier C20. Par ailleurs, l'exploitant précise à l'inspection que le casier est exploité en divisant sa superficie en deux zones (chacune inférieures à 7 000 m <sup>2</sup> ). Chaque zone est régulièrement recouverte d'une couche de terre lorsqu'elle a atteint une certaine hauteur de remplissage, et le quai de déchargement est mobile pour passer d'une zone à une autre. Cette rotation d'une zone à une autre est répétée plusieurs fois jusqu'à l'atteinte de la hauteur maximale pour le remplissage du casier. Pour finir, l'inspection a visualisé le point bas du casier C20 pour la collecte des lixiviats lors de la visite des installations.
<b>Relevé de décision :</b> l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : 3/ C20 – Barrière de sécurité passive**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.2
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Fond et flancs du casier (reconstitution BSP)
<b>Prescription contrôlée :</b> [...]En application de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 : - la barrière de sécurité passive en fond de casier sera constituée, à minima, de haut en bas : • D'une couche de substratum crayeux de 12,5 m de perméabilité de $2,2 \cdot 10^{-6}$ m/s ; • D'une couche de 1,1 mètre de matériaux d'une perméabilité inférieure à $1 \cdot 10^{-9}$ m/s. - Sur les flancs, la barrière de sécurité passive sera constituée de 0,5 mètre de matériaux de perméabilité inférieure à $1 \cdot 10^{-9}$ m/s sur une hauteur de 2 mètres par rapport au fond de forme.[...]  En application de son article 18 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND, l'exploitant spécifie le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de la barrière de sécurité passive. Ce programme spécifie le tiers indépendant de l'exploitant sollicité pour la détermination du coefficient de perméabilité d'une formation géologique en place, de matériaux rapportés ou artificiellement reconstitués, et décrit explicitement les méthodes de contrôle prévues. L'exploitant transmet ce programme à l'inspection des installations classées pour avis, à minima trois mois avant l'engagement de travaux de construction. [...] Le programme d'échantillonnage et d'analyse est réalisé selon les normes en vigueur.  Le début des travaux pour la réalisation de la barrière passive fait l'objet d'une information à l'inspection des installations classées. Pour chaque casier, les résultats des contrôles réalisés conformément aux dispositions des deux alinéas précédents par un organisme tiers de l'exploitant sont transmis au préfet avant la mise en service du casier. Ils sont comparés aux objectifs de dimensionnement retenus par l'exploitant et sont accompagnés des commentaires nécessaires à leur interprétation. L'exploitant joint aux résultats précités le relevé topographique du casier, après achèvement du fond de forme.

**Constats :** D'après le dossier de conformité adressé à l'inspection par l'exploitant, le casier C20 dispose :

- en fond : d'une couche de substratum crayeux de 12,5 m de perméabilité de  $2,2 \cdot 10^{-6}$  m/s, et d'une couche de 1,1 m de matériaux d'une perméabilité inférieure à  $1,10^{-9}$  m/s (limons traités à la bentonite),

- sur les flancs : d'une barrière de sécurité passive reconstituée sur 0,5 m d'épaisseur, et sur une hauteur de 2 m par rapport au sommet de la couche déposée sur le fond, avec une perméabilité inférieure à  $1,10^{-9}$  m/s. Par sécurité, et dans la suite du rapport de la tierce expertise de la note d'équivalence en flancs d'installations de stockage de déchets non dangereux, transmise à l'inspection en juillet 2021, les flancs (talus et digues) sont ensuite recouverts d'un géosynthétique bentonitique (GSB) présentant une masse surfacique de bentonite  $\geq$  à  $5\,000$  kg/m<sup>2</sup> à 0% de teneur en eau, et présentant une perméabilité inférieure ou égale à  $5 \cdot 10^{-11}$  m/s.

L'exploitant indique que la surface du substrat naturel n'a pas fait l'objet d'une mesure électromagnétique à l'EM 38.

Deux tiers experts indépendants ont été sollicités pour le contrôle de la barrière de sécurité passive (BSP) et de la barrière de sécurité active (BSA).

Le programme d'échantillonnage et d'analyse de la couche de limons traitée avec 2% de bentonite a été transmis aux services de la DREAL le 11/01/2021 pour sa version A, et le 19/02/2021 pour sa version B.

Le programme prend en compte les normes en vigueur pour les essais de perméabilité ainsi que le référentiel technique BX30-438 « Guide de bonnes pratiques pour les reconnaissances géologiques, hydrogéologiques et géotechniques de sites d'installations de stockage de déchets ». Une planche d'essais permettant de définir les modalités de remise en place des matériaux a été réalisée dans le cadre du contrôle de la perméabilité de la BSP. Dans le cadre de la mise en œuvre de cette BSP, 20 essais en forage et 18 essais en surface ont été réalisés. Les résultats de ces essais de perméabilité mettent en avant une moyenne harmonique des coefficients de perméabilité de  $6,77 \cdot 10^{-11}$  m/s mesurée en forage, et  $2,22 \cdot 10^{-10}$  m/s mesurée en surface. Des contrôles de compacité ont été également réalisés au gamma-densimètre sur chaque couche. Conformément à la planche d'essais, la compacité visée était de 95% de l'optimum Proctor modifié (OPM). Tous les points de mesure sont supérieurs à cette valeur.

Les relevés altimétriques montrent une épaisseur de la BSP variant de 1,10 à 1,28 m. Aucun point n'est sous les 1,10 m (97 points contrôlés de manière contradictoire entre le géomètre interne de l'entreprise et le géomètre expert en charge du contrôle extérieur).

A l'issue des contrôles et essais réalisés, le contrôle extérieur a émis un avis favorable sur la perméabilité de la barrière de sécurité passive du casier C20 de l'ISDND de Fresnoy-Folny.

Le début des travaux a fait l'objet d'une information auprès de l'inspection des installations classées le 05/08/2021.

Le relevé topographique du casier après achèvement du fond de forme est joint au dossier de conformité.

Par courriel du 19/04/2022, l'exploitant a complété le dossier de conformité du casier C20 en justifiant la quantité de poudre de bentonite utilisée sur les zones de recouvrement entre les lés de GSB ajouté en flancs sur la BSP. L'exploitant précise que la bentonite a été appliquée manuellement sous forme pâteuse. Le plan de calepinage des lés de GSB précisant les zones de recouvrement est fourni dans le dossier de conformité. La pose du GSB a été contrôlée par la société en charge des travaux d'étanchéité et par IKOS Environnement.

Relevé de décision : l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.

Le respect des règles de l'art relative au stockage des rouleaux de GSB n'a pas été détaillé dans le dossier de conformité remis par l'exploitant.

**Observation 2022-05/1** : dans les prochains dossiers de conformité des futurs casiers, l'exploitant précisera les conditions de stockage des rouleaux de géosynthétique bentonitique (GSB).

**Type de suites proposées** : Sans suite

**Proposition de suites** : Sans objet

**Nom du point de contrôle : 4/ C20 – Barrière de sécurité active**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.3

**Thème(s) :** Risques chroniques, BSA – fond, flancs et digues

**Prescription contrôlée :**

Sur le fond et les flancs de chaque casier, ainsi que les différentes digues assurant l'indépendance hydraulique des casiers, est mis en place un dispositif assurant l'étanchéité contribuant au drainage et à la collecte des lixiviats. Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 février 2016, la barrière de sécurité active sera à minima constituée sur le fond (de bas en haut) :

- d'une géomembrane PEHD de 2 mm reposant sur la barrière de sécurité passive et résistante aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme ou dispositif équivalent ;
- d'un géotextile de protection, d'une couche de drainage constituée d'un réseau de drains permettant d'évacuer les lixiviats vers le collecteur principal et d'une couche drainante d'une épaisseur de 0,5 m de matériaux drainants de structure granulaire artificielle ou naturelle dont la perméabilité est supérieure ou égale à  $1.10^{-4}$  m/s

OU

d'un géocomposite de drainage de perméabilité supérieure ou égale à  $4.10^{-7}$  m/s, d'une couche de drainage constituée d'un réseau de drains permettant d'évacuer les lixiviats vers le collecteur principal et d'une couche drainante d'une épaisseur de 0,3 m de matériaux drainants de structure granulaire artificielle ou naturelle dont la perméabilité est supérieure ou égale à  $1.10^{-4}$  m/s.

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 février 2016, la barrière de sécurité active sera à minima constituée sur le flanc (de bas en haut) :

- d'un géotextile de protection anti-poinçonnant ;
- d'une géomembrane PEHD de 2 mm reposant sur la barrière de sécurité passive et résistante aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme ou dispositif équivalent ;
- d'un géotextile de protection.

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 février 2016, la barrière de sécurité active sera à minima constituée sur les digues inter-casiers (de bas en haut) :

- d'une géomembrane PEHD de 2 mm reposant sur la barrière de sécurité passive et résistante aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme ou dispositif équivalent ;
- d'un géotextile de protection de la géomembrane ;

Pour le contrôle de la pose de la géomembrane, l'exploitant fait appel à un organisme tiers indépendant de l'exploitant. Il s'assure que les matériaux mis en place ne présentent pas de défaut de fabrication avant leur installation sur le site et procède à leur contrôle après leur positionnement. Une inspection visuelle de la géomembrane est réalisée et complétée à minima par le contrôle des doubles soudures automatiques à canal central par mise sous pression et par le contrôle des soudures simples. Les contrôles précités sont réalisés par un organisme tiers. L'exploitant met en place une procédure de réception des travaux d'étanchéité. Les résultats des contrôles sont conservés sur le site et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

**Constats :** D'après le dossier de conformité adressé à l'inspection par l'exploitant, la barrière de sécurité active (BSA) est constituée conformément aux documents réglementaires par, de bas en haut :

- pour le fond :

- d'une géomembrane de 2 mm d'épaisseur ;
- d'un géocomposite de drainage disposant de mini-drains d'un diamètre de 25 mm espacés tous les mètres et présentant une perméabilité normale au plan de  $100$  l/m/s, soit  $1.10^{-1}$  m<sup>3</sup>/m/s, supérieur à la perméabilité fixée par l'AP de  $4.10^{-7}$  m/s ;
- d'une couche drainante constituée de galets 20/40 d'une perméabilité supérieure à  $1,10^{-4}$  m/s, et d'une épaisseur supérieure à 0,3 m.

- pour les flancs et la digue inter-casiers:

- d'une géomembrane de 2 mm d'épaisseur ;
- d'un géotextile de protection d'une masse surfacique de  $1\ 000$  g/m<sup>2</sup>.

Le géotextile de protection inférieur, la géomembrane et le géotextile de protection supérieur sont ancrés dans une tranchée située en sommet de talus. L'inspection constate sur site la présence d'un replat de 1 mètre entre la tranchée et le bord du talus. La note de calcul de l'ancrage réalisé par le terrassier est consignée dans le dossier de récolement des travaux.

Un organisme tiers indépendant a réalisé le contrôle de la pose de la géomembrane les 4 et 20 octobre 2021. Ces contrôles ont porté sur :

- le contrôle visuel de la pose ;
- le contrôle des doubles soudures et des soudures par extrusion ;
- le prélèvement de 3 échantillons pour essai en laboratoire en vue de vérifier les facteurs de soudage.

A l'issue des contrôles et essais réalisés, le contrôle extérieur a émis un avis favorable sur les travaux de mise en place de l'étanchéité du casier C20 de l'ISDND de Fresnoy-Folny.

Lors de la visite des installations, l'inspection constate le stockage de rouleaux entamés de géomembranes, sans leur emballage initial permettant leur identification et leur protection, et le long de stomos en béton représentant une source de détérioration mécanique.

**Observation 2022-05/2 : dans les prochains dossiers de conformité des futurs casiers, l'exploitant s'assurera que l'organisme tiers indépendant contrôle également les tranchées d'ancrage et vérifie la note de calcul de ces ancrages.**

**Par ailleurs, l'exploitant s'assurera de suivre les règles de l'art pour le stockage des géomembranes sur son site, notamment celles issues du chapitre 5.2.2 du fascicule n°10 du guide du Comité Français des Géosynthétiques (CFG), relatif aux recommandations générales pour la réalisation d'étanchéités par géomembranes.**

**Type de suites proposées :** Sans suite

**Proposition de suites :** Sans objet

**Nom du point de contrôle : 5/ C20 – Barrière de sécurité active – drainage**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, BSA – drainage
<b>Prescription contrôlée :</b> Les casiers sont équipés d'un dispositif de collecte et de traitement des lixiviats de manière à prévenir la pollution des eaux superficielles et souterraines. Le fond de chaque casier est équipé d'un réseau de drains raccordés au niveau du point bas à un ouvrage collecteur. L'ouvrage collecteur est équipé d'une pompe de relevage permettant d'évacuer la totalité des lixiviats vers les bassins de stockages du site prévus à cet effet. Le réseau de collecte des lixiviats doit être dimensionné de manière à permettre une vidéo-inspection ou une intervention de curage.  Chaque système de collecte des lixiviats est équipé des dispositifs nécessaires au contrôle du bon fonctionnement des équipements de collecte et de pompage et de leur efficacité pendant la période d'exploitation et de suivi long terme  L'ensemble de l'installation de drainage et de collecte des lixiviats est conçu et exploité de manière à ce que la hauteur maximale de lixiviats au point bas du fond de chaque casier n'excède pas de préférence 30 centimètres, sans toutefois pouvoir excéder l'épaisseur de la couche drainante.
<b>Constats :</b> D'après le dossier de conformité adressé à l'inspection par l'exploitant, le casier C20 dispose : - d'un drain central et de 4 drains secondaires. Ils ont été mis en œuvre, noyés dans la couche drainante afin d'acheminer les lixiviats vers le puits de captage situé au point le plus bas du casier. L'exploitant précise que ces drains sont prévus pour un éventuel contrôle par caméras en cours d'exploitation ; - d'une couche drainante composé de galets 20/40 d'une perméabilité supérieure à $1,10^{-4}$ m/s.  Un contrôle du géomètre du terrassier met en avant une épaisseur de drainant compris entre 30 et 52 cm sur les 62 points de contrôles, avec une moyenne de l'ordre de 35 cm, conforme à l'objectif. Par ailleurs, une vidéo-inspection des drains a été réalisée. Un sac plastique dans le drain central avait été détecté par une des caméras, et entraîné ensuite par cette dernière vers l'extérieur pour être évacué.  Le puits béton pour la collecte de lixiviats a été équipé d'une pompe de relevage d'une capacité de refoulement de 28 m <sup>3</sup> /h à 35 m de hauteur. L'exploitant précise à l'inspection que le casier qui sera en réhausse du C20 sera hydrauliquement indépendant, et sera donc équipé de sa propre pompe de relevage. Un suivi de l'efficacité de la pompe sera réalisé dans le cadre de l'exploitation.  L'exploitant déclare que l'ensemble de l'installation est conçu pour que la hauteur maximale de lixiviats au point bas du fond de chaque casier n'excède pas 30 cm (épaisseur de la couche drainante). Cette hauteur est mesurée par sonde dans le puits. La sonde n'était pas encore en place lors de la visite des installations par l'inspection.
<b>Relevé de décision :</b> l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : 6/ C20 – Mise en service de l'installation**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.2.4.7
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Requis information préfet avant début exploitation installation ISDND
<b>Prescription contrôlée :</b> Avant le début de l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux, l'exploitant informe le préfet de la fin des travaux d'aménagement de l'installation par un dossier technique réalisé par un organisme tiers chargé d'établir la conformité de l'installation aux conditions fixées par le présent arrêté et l'arrêté préfectoral d'autorisation [...]  Avant l'exploitation de chaque nouveau casier, l'exploitant informe le préfet de la fin des travaux d'aménagement du casier par un dossier technique réalisé par un organisme tiers chargé d'établir la conformité de l'installation aux conditions fixées par le présent arrêté et l'arrêté préfectoral d'autorisation notamment l'existence : - de la géomembrane et du dispositif de drainage ; - des équipements de collecte et de stockage des lixiviats.  Avant tout dépôt de déchets, le préfet fait procéder par l'inspection des installations classées à une visite du site afin de s'assurer de la fiabilité du dossier établi par l'organisme tiers. L'admission des déchets ne peut débuter que si le rapport conclut positivement sur la base des vérifications précitées.
<b>Constats :</b> Le rapport de conformité adressé par l'exploitant le 31 janvier 2022 correspond au dossier à destination des services de l'État en vue de l'admission des déchets dans le casier C20. Il reprend les dossiers constitués par les organismes tiers en vue d'établir la conformité de l'installation vis-à-vis : - de la perméabilité de la couche peu perméable, - de l'étanchéité par géomembrane.  Les dossiers de conformité ne font pas mention des événements notables durant les travaux.  L'exploitant précise à l'inspection que deux contrôles supplémentaires ont été réalisés : - un contrôle de la géomembrane le 19 octobre 2021. 4 trous dans la géomembrane ont été détectés puis réparés ensuite ; - un contrôle du drainant au dipôle électrique le 16 février 2022.
<b>Observation 2022-05/3 :</b> dans les prochains dossiers de conformité des futurs casiers, l'exploitant fournira des informations sur les événements notables survenus durant les travaux (intempéries, pannes, etc), ou l'absence de ce type d'événements.
<b>Relevé de décision :</b> au vu du contenu de ce dossier et des constats de terrains, l'inspection peut conclure positivement sur la capacité du casier à recevoir des déchets non dangereux.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : 7/ AM6 – Caractéristiques du casier**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.1
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Description
<b>Prescription contrôlée :</b> Le casier AM6 a une superficie de 38700 m <sup>2</sup> à la base. La cote minimale de terrassement en m NGF est de 191 m NGF
<b>Constats :</b> Le casier AM6 est divisé en 11 alvéoles. L'alvéole AM6a est en cours d'exploitation. D'après le dossier de conformité fourni par l'exploitant, la cote minimale de terrassement en NGF est de 191 m NGF. Par ailleurs, la surface de l'alvéole 6b au niveau du fond de forme est de 2 218 m <sup>2</sup> selon le plan topographique fourni.  <u>Relevé de décision :</u> l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : 8/ AM6 – Etanchéité du casier – BSP**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Barrière de sécurité passive
<b>Prescription contrôlée :</b> En application de l'Article 40 de l'AM du 15/02/2016 pour les casiers mono-déchets dédiés au stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, la protection du sol, des eaux souterraines et de surface est assurée par une barrière géologique dite "barrière de sécurité passive" constituée du terrain naturel en l'état répondant aux critères suivants: - le fond des casiers de stockage présente une perméabilité inférieure à $1,10^{-7}$ m/s sur au moins 1 m d'épaisseur; - les flancs des casiers de stockage présentent une perméabilité inférieure à $1,10^{-7}$ m/s sur au moins 0,5 m d'épaisseur. En référence à l'évaluation des risques pour l'environnement réalisée en avril 2021 ("PAC - Aménagement du casier Amiante" référencé "CVD_FF_Amiante_26042021bis" déposé par IKOS Environnement en avril 2021 et associé à l'avis favorable de la société ACG Environnement), la barrière de sécurité passive du fond des casiers amiante peut également être constituée: - des formations naturelles dont la perméabilité est inférieure à $1,10^{-7}$ m/s sur au moins 1 m d'épaisseur - ou, solution équivalente n°1, de bas en haut, par: - des formations naturelles (constituée par une couche de perméabilité inférieure à $9,2,10^{-6}$ m/s sur au moins 51,33 m d'épaisseur) - une couche de perméabilité inférieure à $1,10^{-7}$ m/s sur au moins 50 cm d'épaisseur; - ou solution équivalente n°2, de bas en haut par: - des formations naturelles (constituée par une couche de perméabilité inférieure à $9,2,10^{-6}$ m/s sur au moins 51,33 m d'épaisseur) - une couche de perméabilité inférieure à $6,10^{-8}$ m/s sur au moins 30 cm d'épaisseur.
<b>Constats :</b> D'après le dossier de conformité remis par l'exploitant, la barrière de sécurité passive de l'alvéole AM6b est constituée par : - des formations naturelles d'une épaisseur de 51,33 m (entre la cote minimale de terrassement à 191 m NGF et la cote des plus hautes eaux connues à 139,67 m NGF), et d'une perméabilité au droit des formations en place d'un coefficient inférieur à $1,10^{-7}$ m/s (moyenne harmonique de $1,5,10^{-8}$ m/s) ; - d'une couche d'au moins 50 cm d'épaisseur et d'une perméabilité inférieure à $1,10^{-7}$ m/s (moyenne harmonique des essais réalisés au double anneau de $6,3.10^{-8}$ m/s).  L'exploitant rappelle que comme indiqué dans l'évaluation des risques pour l'environnement réalisée en avril 2021, la solution 1 de l'arrêté préfectoral du 23 juillet 2021 permet de disposer d'un niveau de protection pour la ressource en eau équivalent à celui de l'arrêté ministériel du 15/02/2016 (1m à $1,10^{-7}$ m/s) en considérant une couche de 50 cm à $1,10^{-7}$ m/s et des formations naturelles d'une épaisseur de 51,33 m avec une perméabilité dégradée proche de $1,10^{-5}$ m/s ( $9,2.10^{-6}$ m/s), valeur considérée comme sécuritaire pour les formations crayeuses du site. Par ailleurs, les déchets amiantés ne viennent pas en appui des flancs. Ceux-ci étant centrés au centre de l'alvéole. De plus, le massif de déchets est régulièrement recouvert de déchets inertes.
<u>Relevé de décision</u> : l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : 9/ AM6 – Etanchéité et stabilité du casier**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Plan de contrôle
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant suit le plan de contrôle nécessaire à la vérification de la barrière de sécurité passive fourni dans le cadre de l'évaluation des risques pour l'environnement ("PAC - Aménagement du casier Amiante"). En cas d'adaptation l'exploitant transmet le plan de contrôle adapté à l'inspection des installations classées pour avis, a minima, 3 mois avant l'engagement des travaux de reconstitution de la couche peu perméable. Dans le cadre de ce plan de contrôle, deux essais de perméabilité par essais double anneau ouvert seront réalisés en fond de chaque alvéole destinée à recevoir des déchets de construction contenant de l'amiante afin d'évaluer la perméabilité du terrain naturel, avant reconstitution éventuelle d'une couche de perméabilité inférieure à $1,10^{-7}$ m/s sur au moins 50 cm ou inférieure à $6,10^{-8}$ m/s sur au moins 30 cm. [...] La note de stabilité de la géométrie des flancs du casier AM6 est mise à jour avant mise en œuvre des déchets au sein de l'alvéole AM6b
<b>Constats :</b> D'après le dossier de conformité fourni par l'exploitant, le programme de contrôle a été respecté : - 3 essais en surface de type double anneau ouvert, soit 1 essai pour 1 000 m <sup>2</sup> ; - 2 essais en forage à charge constante, soit 1 essai pour 750 m <sup>3</sup> .  2 essais de perméabilité par double anneau ouvert ont également été réalisés au niveau de l'arase de terrassement de l'alvéole AM6b. Ils mettent en avant un coefficient de perméabilité de $1,1.10^{-8}$ (zone à dominance limono-argileuse) et $3,3.10^{-8}$ m/s (zone à dominance crayeuse).  L'exploitant informe l'inspection qu'une mesure électro-magnétique de surface (EM 38) a été réalisée dans le fond de cette alvéole. Les résultats présentés lors du contrôle démontrent une forte hétérogénéité du substratum naturel en raison des interfaces très variables entre la craie et les argiles à silex. La solution 1 de l'arrêté préfectoral du 23 juillet 2021 consistant en l'ajout d'une couche de 50 cm de perméabilité inférieure à $1.10^{-7}$ m/s a donc été privilégiée par l'exploitant.  Par ailleurs, une note de stabilité des flancs est fournie dans le dossier de conformité de l'exploitant. Cette note prend en compte le profil le plus défavorable et conclut que "la stabilité des talus à 2H/1V est confirmée".  <u>Relevé de décision</u> : l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : 10/ AM6 – Eaux souterraines**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 8.3.4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Piézomètre
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant fournira également la cote piézométrique au droit du piézomètre pz7 dans le dossier de conformité transmis en vue de la réception administrative des alvéoles afin de vérifier qu'elle se situe en dessous de la cote des plus hautes eaux connues (PHEC) plus 2 m soit 139,67 m NGF.
<b>Constats :</b> D'après le dossier de conformité remis par l'exploitant, la cote piézométrique au droit du piézomètre pz7 est de 136,87 m NGF au 22 avril 2021, soit 2,80 m à 3,03 m sous la cote des PHCE plus 2 mètres.  <u>Relevé de décision</u> : l'inspection ne relève pas de non-conformité sur ce point.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** 11/ C20 et AM6b – Exploitation de l'ISDND

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 23/07/2021, article Article 5.1.3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Prévention des envols
<b>Prescription contrôlée :</b> Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, doivent l'être dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) ni de dangers ou inconvénients tels que définis à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement pour les populations avoisinantes et l'environnement.
<b>Constats :</b> Lors de la visite des installations, l'inspection constate la présence de filets anti-envols sur l'extrémité Est du casier 19 en exploitation, et sur l'extrémité Ouest du casier 20, la pose à l'Est de ce casier n'étant pas encore réalisée. Le jour de l'inspection, le filet du casier 19 était ouvert sur une petite partie, pour permettre un passage lié à l'exploitation.  L'inspection constate par ailleurs des déchets envolés dans le bassin d'eau pluviale BEP8, et des envols dans le casier C20 qui n'est pas encore en exploitation.
<b>Observation 2022-04/4 :</b> l'exploitant veillera à maintenir en place les filets anti-envols du casier 19 sur toute leur longueur pendant sa phase d'exploitation. Par ailleurs, l'exploitant veillera à finaliser la pose des filets anti-envols sur le pourtour du casier 20 avant tout dépôt de déchets au sein du casier. Pour finir, l'exploitant organisera la collecte des déchets présents dans le bassin d'eau pluviale BEP8, ainsi que dans le casier C20 qui n'est pas encore en exploitation.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet