

Unité Inter-Départementale Anjou Maine  
rue du Cul d'Anon  
BP 80145  
49183 Saint-Barthélemy d'Anjou

Saint-Barthélemy d'Anjou, le 05 décembre 2024

**Rapport de l'Inspection des installations classées**  
Visite d'inspection du 24/10/2024 – ouverture du casier C3

**Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

**BOUYER LEROUX CET**

L'Etablère  
BP 5  
49280 La Séguinière

Références : EC-2024-344-INSP-BOUYER LEROUX CET-La Séguinière-RAP  
Code AIOT : 0006300991

**1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/10/2024 dans l'établissement SAS CET BOUYER LEROUX CET implanté La Cachotière 49280 La Séguinière. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

Le présent rapport fait la synthèse suite à l'instruction du dossier technique relatif à la construction du casier C3 en réhausse sur le site de « La Cachotière », installation de stockage de déchets non dangereux exploitée par la société SAS CET Bouyer Leroux sur la commune de La Séguinière.

Conformément à l'article 20 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, la mise en service d'un nouveau casier est soumis à une visite préalable de l'inspection des installations classées. Cette instruction du dossier technique s'appuie sur les constats effectués lors de la visite du 24/10/2024.

Lors de cette visite, il a été constaté les aménagements réalisés au niveau de la nouvelle zone d'exploitation du casier C3.

La zone en cours d'exploitation est le casier C1.

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

- BOUYER LEROUX CET
- La Cachotière 49280 La Séguinière
- Code AIOT : 0006300991
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société SAS CET BOUYER LEROUX exploite, sur le territoire de la commune de La Séguinière une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND). Cette ISDND « La Cachotière » est exploitée depuis 1999. D'une superficie d'environ 20 ha, elle comprend 4 grands casiers découpés en 28 subdivisions (alvéole et casiers exploités en mode bioréacteur).

Elle est réglementée par arrêté du 11 juin 2010 (DIDD-2010-n° 348), complété par un arrêté du 18 mars 2014 (DIDD-2014-n° 62) qui prévoit un fonctionnement en mode bioréacteur des alvéoles de stockage mises en service à compter de sa notification et par un arrêté du 22 janvier 2019 (DIDD-2019-n° 22) qui autorise une durée d'exploitation de 24 mois pour chaque casier bioréacteur.

L'arrêté préfectoral DIDD-2022 n°128 du 17 mai 2022 autorise CET BOUYER LEROUX à poursuivre l'exploitation des casiers en réhausse des anciens casiers.

L'exploitant est autorisé à exploiter les casiers dans l'ordre suivant, par courrier de la préfecture du 23 septembre 2024 : C1- C3 - C2.

**Thèmes de l'inspection :**

- Déchets – ouverture de casier ISDND

**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 :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
  - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
  - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

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

Sur la base notamment des contrôles et essais réalisés sur site et des résultats obtenus en laboratoire, les organismes externes ont émis un avis favorable à la réception des travaux d'aménagement du casier 3 de l'ISDND de « La Cachotière » exploitée par la SAS CET BOUYER LEROUX.

Considérant les conclusions des rapports de contrôle des organismes externes indépendants et, sur la base des constats visuels effectués lors de la visite d'inspection du 24/10/2024, l'inspection considère qu'une suite favorable peut être donnée à la requête de l'exploitant pour la mise en service de ces casiers.

En conséquence, l'inspection des installations classées n'émet pas d'objection à ce que le casier C3 de l'installation de stockage de déchets non dangereux « La Cachotière » soit exploité dans la totalité du volume construit.

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 :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Dossier technique établissant la conformité de l'installation	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 20.II	Sans objet
2	Programme d'échantillonnage et notification de début de travaux	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 18	Sans objet
3	Constitution de la barrière passive sur le fond	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8 + AP du 17/05/2023, article 8.3.3	Sans objet
4	Constitution de la barrière passive sur les flancs	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8 + AP du 17/05/2022, article 8.3.3	Sans objet
5	Stabilité des flancs	Arrêté Ministériel du 15/02/2016,	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
		article 8 + AP du 17/05/2022, articles 8.3.6 et 8.3.7	
6	Constitution de la barrière active - géomembrane	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.I et 19 2ème alina	Sans objet
7	Drainage des lixiviats en fond de casier	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.II	Sans objet
8	Protection de la barrière de sécurité active – géotextile anti poinçonnant	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.III	Sans objet
9	Équipements de collecte et de traitement des lixiviats	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 11.I + AP du 17/05/2022, article 8.3.5	Sans objet
10	Bassins de stockage des lixiviats	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 11.II	Sans objet

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

À partir du dossier d'exécution, des rapports de contrôles et des constats faits au cours de plusieurs visites des chantiers, GEOLOGIK Environnement, bureau d'expertises en charge du contrôle externe et du suivi de la construction des casiers, conclut dans son rapport de conformité à un avis favorable à la réception des travaux d'aménagement du casier C3.

Le contrôle de la société GEOLOGIK Environnement a notamment porté sur l'étanchéité de la barrière de sécurité active sur le fond et sur les diguettes de séparation en subdivision du casier C3. Lors de la visite d'inspection du 24 octobre 2024 sur site, l'inspection des installations classées a réalisé les constats visuels suivants :

- le positionnement du casier au regard des plans,
- la présence des digues et diguettes délimitant le casier et leur recouvrement par un géotextile anti-poinçonnement,
- la présence de la couche de matériaux drainant en fond des casiers,
- et, la présence des pré-équipements des dispositifs de collecte des lixiviats (voir les fiches de constats pour le détail de l'analyse documentaire).

Ces constats permettent de considérer que la construction du casier est cohérente avec les éléments du dossier fourni par l'exploitant.

Le détail des points relatifs à l'analyse des éléments du dossier et/ou des constats de la visite du 24/10/2024 est développé en annexe de ce rapport.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Dossier technique établissant la conformité de l'installation

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 20.II
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Information du préfet – fin des travaux d'aménagement
<b>Prescription contrôlée :</b>  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 : <ul style="list-style-type: none"><li>- de la géomembrane et du dispositif de drainage (article 9) ;</li><li>- des équipements de collecte et de stockage des lixiviats (article 11).</li></ul>
<b>Contexte :</b>  Par arrêté préfectoral n°DIDD-2022-128 du 17/05/2022, la SAS CET BOUYER LEROUX a été autorisée à poursuivre l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non-dangereux (ISDND) de "La Cachotière" sur la commune de La Séguinière et à étendre cette installation en rehausse des casiers primitifs. Le volume de stockage total autorisé est de 900 000 m <sup>3</sup> , soit 720 000 tonnes.  Dans le cadre du projet de rehausse, la construction de 14 nouveaux casiers est prévue. Les 7 premiers casiers (casiers 1 à 7) se situent au droit de la moitié Ouest de l'ISDND (repérée partie A sur le plan d'ensemble) et les 7 derniers (casiers 8 à 14) se situent au droit de la moitié Est de l'ISDND (repérée partie B sur le plan d'ensemble).  Contrairement à la partie A, la partie B n'est pas strictement conforme à l'arrêté du 15/02/2016 modifié, puisqu'elle ne comporte aucune barrière de sécurité en flanc. Conformément au Guide du BRGM de mars 2020 des recommandations pour la conception des extensions d'ISDND en appui sur des casiers anciens, il est prévu de mettre en place, au droit de la partie B de l'ISDND, du bas vers le haut, une géogrille de renforcement, une couche d'argile de perméabilité inférieure à 1.10 <sup>-9</sup> m/s, un géosynthétique bentonitique (GSB) et une géomembrane en PEHD.  Le casier C3 est le 3 <sup>ème</sup> casier en réhausse. Il est délimité : <ul style="list-style-type: none"><li>- au nord et à l'ouest par une digue périphérique ;</li><li>- à l'est par une diguette séparative existante (séparation avec le casier C1) construite en 2023 ;</li><li>- au sud par une diguette séparative (séparation avec le futur casier C4).</li></ul> A l'issue de la construction du casier C3 de la partie A de l'ISDND de "La Cachotière", un dossier technique, référencé G24012A du 16/10/2024 - Construction du casier C3 - ISDND de la "Cachotière" sur la commune de La Séguinière dans le département du Maine-et-Loire - a été rédigé par GEOLOGIK Environnement (SIREN 795 351 071 - La Roche-sur-Yon) dont le rôle est de vérifier et d'attester la conformité des travaux de construction réalisés par les entreprises de terrassement, de pose des dispositifs d'étanchéité active et de maîtrise d'œuvre, en référence aux dispositions de l'art. 20 de l'AM du 15/02/16. Ce dossier a été transmis par mail à la préfecture le 25/10/2024 et remis en mains propres à l'inspection des installations classées le 24/10/2024.

Chaque casier est divisé en en trois sous-casiers désignés C3a, C3b et C3c avec une superficie respective en fond de 4 398 m<sup>2</sup>, 3 901 m<sup>2</sup> et de 3 888 m<sup>2</sup>.

Le volume utile total du casier C3 est de 83 000 m<sup>3</sup> (cotes de fond de casier comprises entre 109,46 et 116,41 m NGF, pente de fond de casier comprise entre 1,5 % et 6 % et hauteur maximale de déchets : 3, 50 à 8,20 m).

**Constats :**

Le dossier technique rend compte des interventions des différents entreprises/experts et, notamment :

- SAS CET BOUYER LEROUX : maître d'ouvrage ;
- GEOLOGIK Environnement : contrôle de la barrière active;
- EUROVIA ATLANTIQUE Agence HRC pour les travaux de terrassements et la compacité ;
- BETA Environnement pour l'assistance technique ;
- GEOSCOP pour la barrière de sécurité active qui a évalué l'étanchéité des travaux exécutés par la société SODAF GEO INDUSTRIE ;
- SODAF GEO INDUSTRIE pour le réseau de dégazage ;
- GEOSCOP pour le contrôle extérieur de la BSA.

Le dossier technique comprend plusieurs plans et relevés topographiques du casier C3 (arase de terrassement fond de casier et emplacements des drains, géogrille de renforcement, récolement géomembrane de la barrière de sécurité active, massif drainant...).

L'organisme de contrôle externe GEOLOGIK Environnement a conclu à la conformité des travaux complémentaires dans le dossier technique de création du casier C3, dont les travaux ont eu lieu en 2024).

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 2 : Programme d'échantillonnage et notification de début de travaux**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 18

**Thème(s) :** Risques chroniques, Barrière de sécurité passive

**Prescription contrôlée :**

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, a minima trois mois avant l'engagement de travaux de construction du premier casier.

En cas de modification du programme d'échantillonnage et d'analyse, l'exploitant transmet le programme modifié à l'inspection des installations classées pour avis, a minima trois mois avant l'engagement de travaux de construction de chaque casier concerné.

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 :**

Le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de la barrière de sécurité passive de la digue intermédiaire des casiers en réhausse a été établi par la SAS C.E.T BOUYER LEROUX et transmis à l'inspection des installations classées par courrier du 17/02/2023.

Le programme de réalisation de la BSP mis en œuvre pour la digue intermédiaire est :

- réalisation d'une planche d'essais de mise en œuvre de la BSP suivant le protocole établi par BETA Environnement avec réalisation des essais le 25/04/2023 ;
- réalisation de la BSP avec contrôle de la perméabilité selon la norme NF X 30-420 à l'avancement des travaux par un tiers indépendant de l'exploitant sollicité à savoir le laboratoire TECHNILAB (agence d'Ancenis).

Par le même courrier du 17/02/2023, l'exploitant a informé l'inspection des installations classées du début des travaux pour la réalisation de la barrière de sécurité passive de la digue intermédiaire des casiers en réhausse : fin avril /début mai 2023.

Le DOE concerné par la construction du casier C3 n'est pas concerné par le programme d'échantillonnage de février 2023, puisque la BSP des casiers de la partie A est constituée par la BSP des anciens casiers.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### **N° 3 : Constitution de la barrière passive sur le fond**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8 + AP du 17/05/2023, article 8.3.3

**Thème(s) :** Risques chroniques, Barrière de sécurité passive

#### **Prescription applicables :**

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 d'un casier présente, de haut en bas, une couche de perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-9}$  m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur et une couche de perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-6}$  m/s sur au moins 5 mètres d'épaisseur ;

[...]

Lorsque la barrière géologique ne répond pas naturellement aux conditions précitées, elle est complétée et renforcée par d'autres moyens présentant une protection équivalente. L'épaisseur de la barrière ainsi reconstituée ne doit pas être inférieure à 1 mètre pour le fond de forme.

**Article 8.3.3 de l'arrêté préfectoral du 17/05/2022 :**

La BSP de la réhausse pour les casiers n°1 à 7 est assurée par la BSP des casiers anciennement exploités au droit de ces derniers.

Conformément à l'article 10 de l'arrêté ministériel du 15/02/2016, la BSP de la réhausse pour les casiers n°8 à 14 est assurée par des dispositifs d'étanchéité et de géotechnique complémentaires (tels que des géogrilles de renforcement, géosynthétique bentonitiques GSB et une nouvelle BSP en fond et flancs des casiers de réhausse).

**Constats :**

Conformément à l'article 8.3.3 de l'arrêté préfectoral du 17/05/2022, la barrière de sécurité passive (BSP) de la rehausse de la partie A de l'ISDND (casiers n°1 à 7) est assurée par la BSP des casiers anciennement exploités au droit de cette même partie. Cette BSP "en fond d'installation" avait été validée lors de la construction des anciens casiers.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 4 : Constitution de la barrière passive sur les flancs**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8 + AP du 17/05/2022, article 8.3.3

**Thème(s) :** Risques chroniques, Barrière de sécurité passive

**Prescription contrôlée :**

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 : [...]

- les flancs d'un casier présentent une perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-9}$  m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur.

Lorsque la barrière géologique ne répond pas naturellement aux conditions précitées, elle est complétée et renforcée par d'autres moyens présentant une protection équivalente. L'épaisseur de la barrière ainsi reconstituée ne doit pas être inférieure [...] à 0,5 mètre pour les flancs jusqu'à une hauteur de 2 mètres par rapport au fond.

**Article 8.3.3 de l'arrêté préfectoral du 17/05/2022 :**

[...]

- sur les flancs d'un casier, la barrière de sécurité passive est constituée par un apport de matériau de perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-9}$  m/s dont l'épaisseur est supérieure à 0,5 mètre sur au moins 2 mètres de hauteur par rapport au fond, complété par le recouvrement sur toute la hauteur des flancs par un géosynthétique bentonitique dont la perméabilité est inférieure à  $1.10^{-11}$  m/s. À

La surface des digues ou diguettes susceptibles d'être recouvertes par des déchets est traitée comme le fond de casier. [...]



**Constats :**

Le DOE pour la construction du casier C3 n'est pas concerné par la constitution d'une barrière passive sur les flancs, car le casier ne présente pas de flanc commun à la digue intermédiaire de séparation de la partie A (casiers 1 à 7) de la partie B (casiers 8 à 14).

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 5 : Stabilité des flancs**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8 + AP du 17/05/2022, articles 8.3.6 et 8.3.7

**Thème(s) :** Risques chroniques, Barrière de sécurité passive

**Prescription contrôlée :**

La géométrie des flancs est déterminée de façon à assurer un coefficient de stabilité suffisant et à ne pas altérer l'efficacité de la barrière passive.

**Article 8.3.6 - Digue périphérique (arrêté préfectoral du 17/05/2022) :**

L'exploitation est délimitée par une digue périphérique qui est une digue de rehausse. Les limites périphériques de stockage sont constituées par une digue de rehausse ayant les caractéristiques suivantes :

- pente externe : 2H/1V ;
- pente interne : 1H/1V ;
- hauteur : 3 à 4 m au dessus de la couverture existante (côté interne) et 6 m au dessus de la digue périphérique existante (côté externe) ;
- largeur en tête : 4 m.

**Article 8.3.7 - Digues de séparation entre les casiers (arrêté préfectoral du 17/05/2022) :**

Les digues de séparation entre les casiers présentent des caractéristiques géométriques suivantes :

> hauteur:2m;

> pente :1H/1V;

> replat au sommet : 1 m (4 m pour la digue intermédiaire entre les blocs de casiers [1 à 7] et les blocs de casiers [8 à 14] - voir plan en annexe I);

- soit une largeur de 5 m à leur base (8 m pour la digue intermédiaire).

**Constats :****Digue périphérique :**

Dans un rapport technique d'octobre 2020 annexé à la demande d'autorisation environnementale de mars 2021, le bureau d'étude Ecogeos a déterminé les caractéristiques géotechniques que doit posséder les digues en périphérie des casiers en rehausse, dont le casier C3.

S'agissant de la stabilité des flancs, les conclusions de ce rapport ont été reprises sous forme de prescription aux articles 8.3.6 à 8.3.8 de l'arrêté préfectoral du 17/05/2022. Ainsi la digue périphérique Nord au droit du casier C3 possède une pente extérieure comprise entre 50,68 % et 51,14 % (pente prescrite 50 % ou 2H/1V) pour une hauteur extérieure de l'ordre de 6 mètres et une hauteur intérieure variant de 3 à 4 mètres. La pente intérieure est de l'ordre de 100 % (1H/1V).

Le plan de récolement du terrassement nommé "Graviers drainants" fait apparaître un fossé apte à capter les eaux de ruissellement au pied de la digue périphérique en rehausse, conformément à ce

qui est recommandé au chapitre 5.6 du rapport technique Ecogeos susmentionné. Pour rappel, cet aménagement technique conditionne la stabilité de la digue inférieure existante.

La géométrie de la digue périphérique réalisée pour C3 est la suivante :

- pente extérieure : 2H/1V (50%)
- pente intérieure : 1H/1V (100%)
- largeur en crête : 4 m
- hauteur extérieure : 6m
- hauteur intérieure : varie de 3,50 à 5,00 m (cote DEG)

**Digues séparatives :**

La géométrie de la digue séparative réalisée entre le casier C3 et le futur casier C4 est la suivante :

- hauteur : 2 m
- pente des talus : 1H/1V (100%)
- largeur en crête : 1 m
- largeur en base :  $\geq 5$  m

Le plan de récolement du 10/07/2024 d'EUROVIA HRC atteste de l'épaisseur de la digue intermédiaire (celle séparative du casier C3 et du futur casier C4) entre 1,99 et 2,07. m

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 6 : Constitution de la barrière active - géomembrane**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.I et 19 2<sup>ème</sup> alinéa

**Thème(s) :** Risques chroniques, Barrière de sécurité active

**Prescription applicable :**

**Article 9.I**

I. Sur le fond et les flancs de chaque casier, est mis en place un dispositif complémentaire assurant l'étanchéité du casier et contribuant au drainage et à la collecte des lixiviats. Ce dispositif est appelé barrière de sécurité active.

Le dispositif mentionné à l'alinéa précédent est constitué d'une géomembrane résistante aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme.

Pour la pose de la géomembrane, l'exploitant fait appel à un poseur certifié dans ce domaine.

**Article 19 2<sup>ème</sup> alinéa :**

[...]

Une inspection visuelle de la géomembrane est réalisée et complétée a 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 :**

Le dossier technique précise l'ensemble des opérations de construction de la barrière de sécurité active constituée du bas vers le haut sur le fond, les flancs et les digues de séparation entre subdivisions :

- géotextile de protection inférieure (300 g/m<sup>2</sup>) ;
- géomembrane PEHD 2 mm ;
- géotextile anti-poinçonnement supérieur à 700 g/m<sup>2</sup> sur les flancs et les digues de séparation entre subdivisions ;
- géocomposite drainant de 700 g/m<sup>2</sup> en fond de casiers.

Plan de contrôle de la qualité : la pose de la géomembrane a été réalisée par la société SODAF GEO. Le dossier comporte les certificats de conformité aux exigences du référentiel technique "Application de géomembrane - responsabilité de chantier pour ouvrage hydraulique, de protection de l'environnement et ouvrages souterrains" (certificat ASQUAL n° 2000 CQ 98 valide jusqu'au 15/02/2028). Le plan d'assurance qualité de SODAF GEO précise le plan de contrôle des soudures des différentes parties de géomembranes constituant la barrière de sécurité.

Aux moments des livraisons des matériaux sur site, chaque rouleau de géomembrane, de géotextile ou de géosynthétique, déjà référencé par l'entreprise fournisseur, a été contrôlé visuellement lors du déchargement et notifié sur une fiche de réception des matériaux pour ce qui concerne le lot "étanchéité".

Les rouleaux de géomembrane PEHD sont de marque ALVATECH/SOTRAFA, certifié ASQUAL, type HD 2 mm.

Plan de pose des géomembranes : le dossier technique comporte un schéma de récolement des géomembranes PEHD établi par la société SGI sise à Bellevigny (85 170) et contrôlé par la société de contrôle extérieure GEOSCOP. La totalité du fond, des digues périphériques et des diguettes de séparation de subdivisions du casier C3 est couverte par ces géomembranes.

Le dossier précise les dimensions des ancrages de la géomembrane, côté intérieur de digue périphérique, comme côté extérieur.

La qualification et la certification des personnes ayant réalisé les soudures sont précisées dans le dossier transmis.

Plan de contrôle des soudures : des contrôles visuels, des essais de traction, pelage et cisaillement, sur les soudures ont été réalisés sur site par la société de contrôle extérieure GEOLOGIK Environnement. Des essais mécaniques ont également été réalisés en laboratoire après prélèvements de 6 échantillons de soudure de géomembrane.

100 % des soudures du casier C3 ont été contrôlés (pointe sèche, mise en pression, contrôle électrique,...). GEOLOGIK Environnement a donné un avis favorable aux travaux d'étanchéité constitutifs de la barrière de sécurité active du casier C3 réalisés par la société SODAF GEO. Les comptes-rendus de visite et les fiches techniques de contrôle sont joints au dossier.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 7 : Drainage des lixiviats en fond de casier**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.II
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Lixiviats
<b>Prescription contrôlée :</b>  II. En fond de casier, le dispositif d'étanchéité est recouvert d'une couche de drainage d'une épaisseur minimale de 50 centimètres, constituée d'un réseau de drains permettant l'évacuation des lixiviats vers un collecteur principal complété d'une structure granulaire artificielle ou naturelle dont la perméabilité est supérieure ou égale à $1.10^{-4}$ m/s. Cette couche de drainage résiste aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme. Si, sur la base d'une évaluation des risques pour l'environnement, il est établi que les casiers n'entraînent aucun risque potentiel pour le sol, les eaux souterraines ou les eaux de surface, et l'air ambiant, les exigences mentionnées à l'alinéa précédent peuvent être adaptées en conséquence par arrêté préfectoral.
<b>Constats :</b>  La couche de drainage de 50 cm a été substituée, par équivalence, par un complexe géocomposite drainant et 30 cm de matériaux drainants, conformément à l'étude d'équivalence du bureau d'étude BURGEAP dont les conclusions ont été reprises comme prescriptions à l'article 8.3.4 de l'arrêté préfectoral du 17/05/2022. Le géocomposite drainant est de marque TERAGEOS type Teradrain D700 T2D25 composé d'une nappe drainante non-tissée, d'un filtre géotextile sur la face en contact avec les matériaux et d'un réseau de mini-drains en polypropylène. Le géocomposite drainant présente un débit de 328 l/h/m conforme au 200,35 l/h/m demandé dans l'étude d'équivalence. Le relevé topographique du 11/10/2024 fourni dans le dossier technique précise les épaisseurs de la couche de matériaux drainants en fond du casier C3 : 0,30 m < épaisseur matériaux drainants < 0,35 m (voir plan du 21/10/2024 « Plan de récolement gravier drainant et réseau lixiviats » EUROVIA HRC). Ces matériaux drainants sont constitués de graviers 20/31,5 en provenance de la carrière de La Godinière à Cholet. Le compte rendu d'essai de perméabilité réalisé par le laboratoire Technilab indique une perméabilité des matériaux drainant de $6,3.10^{-4}$ m/s qui est supérieure au minimum requis de $1.10^{-4}$ m/s. Un réseau de collecte des lixiviats a été réalisé en drains et collecteurs PEHD dn 200. Le casier est muni d'un puits de lixiviats en PEHD dn 630 accessible placé au point bas. Les traversées de digues ont été réalisées avec des ouvrages préfabriqués en plaque PEHD.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 8 : Protection de la barrière de sécurité active – géotextile anti poinçonnant**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.III
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Barrière de sécurité active
<b>Prescription contrôlée :</b>  III. Un géotextile anti poinçonnant est intercalé entre la géomembrane et le matériau constitutif de la couche de drainage si celle-ci présente un risque d'endommagement de la géomembrane.  Sur les flancs du casier, le dispositif d'étanchéité est recouvert de géotextile de protection ou de tout dispositif équivalent sur toute sa hauteur. Ce dispositif est résistant aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme.
<b>Constats :</b>  Le dossier précise la référence des géotextiles anti-poinçonnant utilisés : en face inférieure de géomembrane : <ul style="list-style-type: none"><li>• en fond : géotextile 300 g/m<sup>2</sup> Geodren A30P de marque EDIFLOR, certifié ASQUAL n°7205 CQ 22;</li><li>• sur les flancs et diguettes : géotextile supérieur à 700 g/m<sup>2</sup> Geodren A70P de marque EDIFLOR, certifié ASQUAL n°7202 CQ 22;</li><li>• en extérieur de la digue périphérique géotextile 300 g/m<sup>2</sup> : Geodren A30P de marque EDIFLOR, certifié ASQUAL n°7205 CQ 22.</li></ul> La pose des géotextiles a été effectuée conformément aux agréments du maître d'œuvre.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 9 : Équipements de collecte et de traitement des lixiviats**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 11.I + AP du 17/05/2022, article 8.3.5
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Réseau de collecte des lixiviats
<b>Prescription contrôlée :</b>  I. L'installation est équipée 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 collecte gravitaire des lixiviats vers un puisard disposé en point bas.  En cas d'impossibilité technique d'évacuation gravitaire, les lixiviats sont pompés puis rejetés dans le bassin de stockage de lixiviats. Dans ce cas, 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.  Pour les casiers en sortie gravitaire, le collecteur alimentant le ou les bassins de stockage des

lixiviats est muni d'une vanne d'obturation.

Le dispositif de collecte des lixiviats est conçu 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 au-dessus de la géomembrane mentionnée à l'article 9, sans toutefois pouvoir excéder l'épaisseur de la couche drainante. Ce niveau doit pouvoir être contrôlé.

**Article 8.3.5 - Interface liée à la réhausse - arrêté préfectoral du 17/05/2022 :**

Les têtes de puits de contrôles des lixiviats des casiers exploités par la précédente autorisation du 1<sup>er</sup> octobre 1998 sont munies de manchons étanches coulissant au niveau de l'interface avec la réhausse, et prolongées verticalement. Ces puits doivent permettre de contrôler le niveau de lixiviats en fond des anciens casiers conformément à l'article 11.1 de l'arrêté ministériel du 15/02/2016.

**Constats :**

Collecte des lixiviats :

- Le fond des casiers présente des pentes variables de environ 2 à 6 % vers les points bas pour faciliter le captage des lixiviats.
- Le captage des lixiviats est assuré par un réseau de drains PEHD placé dans le gravier drainant et raccordé au puits de captage des lixiviats. Le puits est raccordé à un regard à vannes extérieur à la digue lui même raccordé via un collecteur à un poste de relevage existant.
- Les collecteurs lixiviats extérieurs au casier sont enrobés dans un GSB.
- La gestion des lixiviats est gravitaire jusqu'au poste de relevage. Les lixiviats sont ensuite refoulés jusqu'à la station de traitement des lixiviats.

(voir plan du 21/10/2024 « Plan de récolement gravier drainant et réseau lixiviat » EUROVIA HRC).

Aménagement des têtes de puits et de tranchées :

- Chaque tête de puits de lixiviats du niveau inférieur a fait l'objet d'un aménagement spécifique par équipement avec une nouvelle tête coulissante en PEHD dimensionnée pour chaque puits et raccordée de manière étanche (soudure par extrusion sur collerette) à la barrière de sécurité active des nouveaux casiers en réhausse.
- Chaque tête de puits est équipée d'un bouchon pour prise d'analyse permettant de mesurer le niveau de lixiviats en fond de casier.
- Le dispositif de dégazage du niveau inférieur est regroupé et raccordé à deux nouvelles têtes de dégazage en PEHD, raccordées de manière étanche (soudure par extrusion sur collerette) à la barrière de sécurité active des nouveaux casiers en réhausse.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 10 : Bassins de stockage des lixiviats**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 11.II
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Stockage des lixiviats
<b>Prescription applicable :</b>  II. Les bassins de stockage de lixiviats sont étanches et résistants aux substances contenues dans les lixiviats. Leurs dispositifs d'étanchéité sont constitués, du haut vers le bas, d'une géomembrane et d'une barrière d'étanchéité passive présentant une perméabilité égale ou inférieure ou égale à $1.10^{-9}$ m/s sur une épaisseur d'au moins 50 centimètres ou tout système équivalent. Leurs capacités minimales correspondent à la quantité de lixiviats produite en quinze jours en période de pluviométrie décennale maximale qui pourra être adaptée au territoire. Le bassin de stockage des lixiviats est équipé des dispositifs dédiés nécessaires au relevage des lixiviats. Cette capacité intègre un volume de réserve qui n'est utilisé qu'en cas d'aléa. Un repère visible en permanence positionné en paroi interne du bassin matérialise le volume de réserve. La zone des bassins de stockage des lixiviats est équipée d'une clôture sur tout son périmètre. L'exploitant positionne à proximité immédiate du bassin les dispositifs et équipements suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>- une bouée ;</li><li>- une échelle par bassin ;</li><li>- une signalisation rappelant les risques et les équipements de sécurité obligatoires.</li></ul> Le bassin de stockage de lixiviats est équipé d'un dispositif permettant d'arrêter l'alimentation en lixiviat pour prévenir tout débordement.
<b>Constats :</b>  Aucun nouveau bassin n'est associé à l'aménagement du casier C3. Nota : Selon l'article 63 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 modifié, les dispositions de l'article 11 pour les bassins de collecte des lixiviats construits au 1er juillet 2016, ne s'appliquent pas.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

## Planche photographique associée à la visite d'inspection

N°1 : Dossier technique établissant la conformité de l'installation



*Subdivision C3a*



*Subdivision C3c*



*fossé drainant au pied de la digue  
périphérique*



## PLAN DES CASIERS EN REHAUSSE (partie A et B)

**BETA ENVIRONNEMENT**  
Etudes et solutions techniques pour l'Environnement

SAS C.E.T. BOUYER LEROUX  
6 l'Établière  
49280 LA SEGUNIERE

Affaire : B19010A  
Réf Plan : DA-Casiers  
Date : 15/01/2021  
Indice : 1  
Dessin : SG  
Echelle : 1/2000

**Projet de poursuite d'activité stockage  
du centre de valorisation de La Cachotière**

**Plan des casiers de rehausse**

**Légende :**

- Digue périphérique de rehausse
- Surface de fond de casier (Partie A)
- Surface de fond de casier (Partie B)
- Digues de séparation entre casiers
- Subdivision de casiers (indicateur)
- Courbes de niveau de fond de casier (cote géométrique)
- Piste périphérique et voies existantes
- Rampe d'accès

