

Unité départementale de la Loire-Atlantique
5 rue Françoise Giroud
CS 16326
44036 NANTES Cedex 2

Nantes, le 21 mai 2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 22/04/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

SYNDICAT MIXTE CENTRE NORD ATLANTIQUE

9 rue de l'église
44 170 Nozay

Références : N3-2025-483
Code AIOT : 0006303135

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 22/04/2025 dans l'établissement SYNDICAT MIXTE CENTRE NORD ATLANTIQUE implanté Les Briouilles 44 170 Treffieux. L'inspection a été annoncée le 10/03/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Mise en service du casier E

Évènement accidentel : Fuite de lixiviats non traités de la lagune 4

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SYNDICAT MIXTE CENTRE NORD ATLANTIQUE
- Les Briouilles 44 170 Treffieux
- Code AIOT : 0006303135
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Le Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique exploite, sur la commune de Treffieux, une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

Les installations sont réglementées par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 12 avril 2013 modifié.

Thèmes de l'inspection :

- Mise en service du casier E
- Évènement accidentel : Fuite de lixiviats non traités au niveau de la lagune n°4

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

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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
10	Fuite de lixiviats de la lagune 4	Arrêté Préfectoral du 12/04/2013, article 6	Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Programme d'échantillonnage	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 18	Sans objet
2	Dossier technique établissant la conformité de l'installation	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 20.II	Sans objet
3	Barrière de sécurité passive (BSP)	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8	Sans objet
4	Barrière de sécurité passive (BSP)	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8	Sans objet
5	Barrière de sécurité passive (BSP)	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8	Sans objet
6	Barrière de sécurité active (BSA)	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.I et 19 2ème alinéa	Sans objet
7	Barrière de sécurité active (BSA)	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.II	Sans objet
8	Équipements de collecte et de traitement des lixiviats	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 11.I	Sans objet
9	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

Compte tenu des contrôles et essais réalisés sur site et des résultats obtenus en laboratoire, GINGER BURGEAP, le maître d'œuvre, a conclu à la conformité réglementaire des travaux de création du casier E. Néanmoins, le jour de l'inspection, des demandes ont été formulées :

- La mise à jour du dossier de réception des travaux intégrant les éléments de stabilité des flancs du casier E et le remplacement partiel de la couche drainante accompagné des contrôles associés ;
- Le positionnement du contrôle extérieur sur la conformité des barrières de sécurité passive et active du casier.

Le 6 mai 2025, l'exploitant a transmis les éléments demandés.

Les constats visuels de l'inspection sur site permettent de considérer que la construction du casier est cohérente avec les éléments du dossier fourni par l'exploitant : positionnement du casier au regard des plans, présence des digues et diguettes délimitant le casier, présence de la couche de matériau drainant en fond de casier et présence de l'équipement du dispositif de collecte des lixiviats.

Considérant les constats visuels effectués pendant la visite et les conclusions du dossier de réception des travaux du casier E, l'inspection des installations classées considère qu'une suite favorable peut être donnée à la demande de l'exploitant concernant la mise en exploitation de ce casier E.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Programme d'échantillonnage

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 18
Thème(s) : Risques chroniques, Vérification de la 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.
Constats : Préalablement à l'attribution des marchés d'exécution des travaux de construction des casiers D et E, le SYNDICAT MIXTE CENTRE NORD ATLANTIQUE (SMCNA) a soumis le "Programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification des barrières de sécurité des casiers D et E" (rapport CDMCCLB212625 / RDMCLB03072-01 du 19/11/21 établi par GINGER BURGEAP), à l'avis de l'inspection des installations classées. Le programme d'échantillonnage a été établi par GINGER BURGEAP et le contrôle extérieur effectué par TECHNILAB pour tous les essais de perméabilité et YGD CONSEIL, sous-traitant de TECHNILAB, pour le contrôle du géosynthétique bentonitique (GSB) et de la barrière de sécurité active (BSA).
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Dossier technique établissant la conformité de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 20.II
Thème(s) : Risques chroniques, Information du préfet – fin des travaux d'aménagement
Prescription contrôlée : 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 (article 9) ; - des équipements de collecte et de stockage des lixiviats (article 11).
Constats : L'information de la fin des travaux du casier E a été portée à la connaissance de l'inspection des installations classées par mail du SMCNA du 29/01/25 avec en PJ le "Dossier de réception des travaux du casier bioréacteur E" (rapport LB1400023 / CDMCLB212625 / 1105147 agréé par GINGER BURGEAP), désigné comme maître d'œuvre). Concernant la conformité de l'ensemble des travaux réalisés quant au casier E, GINGER BURGEAP considère que : "Au vu de l'ensemble des résultats des contrôles internes, externes et extérieurs, les travaux d'aménagement du casier E sont conformes aux prescriptions fixées par l'arrêté ministériel du 15/02/2016, par l'arrêté préfectoral du 12 avril 2013, et par l'étude d'équivalence de la barrière de sécurité passive (BSP)".

L'ensemble des matériaux et des travaux réalisés ont reçu un avis conforme de la part des bureaux de contrôle extérieur.

Les intervenants de la construction et du contrôle du casier E sont :

- SYNDICAT MIXTE CENTRE NORD ATLANTIQUE (SMCNA) - Maître d'ouvrage ;
- SECHE - Exploitant ;
- GINGER BURGEAP - Maître d'oeuvre ;
- PIGEON TERRASSEMENT - Terrassements, VRD et travaux annexes ;
- GALOPIN - Etanchéité par géosynthétiques et réseaux lixiviats ;
- EUROVIA ATLANTIQUE - Fourniture des matériaux drainants ;
- TECHNILAB - Bureau de contrôle extérieur ;
- SODAF GO - Réseau de biogaz.

Le dossier technique transmis concerne exclusivement le casier E dont la mise en service est prévue pour le mois de mai 2025. Ce dernier dispose d'une superficie de fond d'environ 6 900 m² et sera découpé en 3 subdivisions de taille sensiblement égale.

Le casier E est délimité au Nord par le casier D en cours de remplissage, à l'Est, à l'Ouest et au Sud par la digue périphérique de limite d'exploitation de l'ISDND.

Malgré le contrôle du maître d'oeuvre (GINGER BURGEAP) et du contrôle extérieur (TECHNILAB), l'exploitant déclare n'avoir pas réceptionné la dernière livraison de matériaux drainants, du fait de la non-conformité de la composition du matériau drainant à l'article 3 du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP). En effet, la proportion de fines inférieures à 10 mm est limitée à 2 % et la proportion estimée par l'exploitant à la réception était de l'ordre de 60 %. En conséquence, l'exploitant a fait remplacer le matériau drainant sur 40 cm. Il n'a pas fait retirer la totalité des 50 cm pour ne pas risquer d'endommager les drains de captage des lixiviats. Cette opération de remplacement a été réalisée courant du mois d'avril 2025 et les éléments de contrôle ont été transmis par mail du 6 mai 2025.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Barrière de sécurité passive (BSP)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8

Thème(s) : Risques chroniques, Constitution de la barrière passive sur le fond

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 :

- 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.

Constats :

Dès la rédaction du dossier d'autorisation relatif à l'extension de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) en 2012, plusieurs forages de reconnaissance jusqu'à 10 mètres de profondeur avaient permis de mesurer la perméabilité du terrain constituant la barrière passive de sécurité naturelle (BPSN). Les valeurs de perméabilité obtenues sont toutes comprises entre $9,5.10^{-8}$ et 6.10^{-7} m/s. Ces valeurs sont conformes à l'objectif réglementaire suivant : couche de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-6} m/s sur au moins 5 mètres d'épaisseur.

Construction de la barrière de sécurité passive

- Lors de la construction du casier E, le contrôle extérieur a vérifié la perméabilité de la BPSN par un essai de perméabilité par forage au droit de l'arase jusqu'à une profondeur de 5 m. Le coefficient de perméabilité a été mesuré à $1,9.10^{-8}$ m/s ce qui a permis à GINGER BURGEAP de conclure "Au niveau de l'emprise du casier E, la perméabilité est strictement inférieure à 1.10^{-6} m/s sur au moins 5 m d'épaisseur, donc conforme à la réglementation".

- Suite aux constats effectués durant les travaux de construction du casier B mettant en évidence les difficultés à atteindre l'objectif réglementaire de $k < 1.10^{-9}$ m/s avec les matériaux du site même traités à la bentonite, GINGER BURGEAP a réalisé une étude d'équivalence (transmise avec le programme d'échantillonnage le 8 décembre 2021) qui a conclu à la nécessité de réaliser la BSP reconstituée suivante, du haut vers le bas pour obtenir une BSP répondant aux critères réglementaires :

- 1 géosynthétique bentonitique de 6 mm d'épaisseur et de perméabilité de 5.10^{-11} m/s sous 10kPa et 1.10^{-11} m/s sous 160 kPa ;

- 1 m de matériau de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-7} m/s ;

- 5 m de matériau de perméabilité inférieure ou égale à $1,9.10^{-7}$ m/s.

Préalablement à la reconstitution de la BSP effectuée en juillet 2024, 4 planches d'essais (2 planches d'essai de surface et 2 planches d'essai de forage), suivie par le laboratoire CBTP (contrôle externe) ont validé le protocole qui a permis de respecter l'objectif de perméabilité défini par l'étude d'équivalence : en effet, ces essais rendent compte de coefficient de perméabilité compris entre $1.1.10^{-8}$ m/s et $6.4.10^{-9}$ m/s validant la perméabilité minimale fixée à 1.10^{-7} m/s.

Contrôle altimétrique

La BSP reconstituée (BSPR) a été mise en œuvre par la société PIGEON TERRASSEMENT. Après travaux, cette société a procédé à un contrôle contradictoire de l'altimétrie de cette BSPR qui a montré que les épaisseurs étaient conformes en tout point :

- épaisseur > 1 m en fond ;

- en parement de la digue périphérique à l'est, au sud et à l'ouest : hauteur > 2 m par rapport au toit de la BSPR en fond et largeur d'au moins 1 m.

La géométrie de la BSP de la diguette Nord de séparation casier D et E avait déjà fait l'objet d'un contrôle de géométrie qui s'est avéré conforme dans le cadre de la tranche de travaux précédente.

Contrôle perméabilité

Le contrôle extérieur TECHNILAB a ensuite procédé à 10 essais en surface et forage pour contrôler la perméabilité de la barrière selon la norme NF X30-420 et la norme NF X30-424. Les résultats de ces mesures ont montré une perméabilité conforme à l'objectif réglementaire de 1.10^{-7} m/s.

Complément de BSP : Géosynthétique bentonitique

Le GSB choisi est conforme aux prescriptions de l'étude d'équivalence.

Les conditions de pose ont été contrôlées par le contrôleur extérieur, YGD CONSEIL, qui a produit un rapport qui conclut à l'émission d'un avis conforme sur la pose.

Au vu de l'ensemble des résultats internes, externes et extérieurs, GINGER BURGEAP déclare que les travaux d'aménagement du casier E sont conformes aux prescriptions de l'AM du 15/02/2016.

Conclusion sur la construction de la BSP

Dans un courrier du 24/04/25, la directrice de la société TECHNILAB a émis une attestation de conformité quant à la perméabilité de la BSP du casier E de l'ISDND des Briuelles à Tréffieux qui "certifie que la BSP est conforme à la réglementation en vigueur sur le paramètre perméabilité en tout point de contrôle".

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Barrière de sécurité passive (BSP)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8
Thème(s) : Risques chroniques, Constitution de la barrière passive sur les flancs
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.
Constats : PIGEON TERRASSEMENT a mis en œuvre la BSPR, flancs et diguettes de séparation des subdivisions de casiers en appliquant le même protocole de mise en œuvre que pour le fond. Le contrôle de la géométrie de la BSPR du casier E (fond, parements et diguettes) par levés topographiques a montré que la géométrie de la BSP est conforme avec : <ul style="list-style-type: none">• en fond : épaisseur > 1 m ;• en parement de la digue périphérique à l'est, au sud et à l'ouest : hauteur > 2 m par rapport au toit de la BSPR en fond et largeur d'au moins 1 m ; La géométrie de la BSP de la digue Nord de séparation casier D / casier E avait déjà fait l'objet d'un contrôle de géométrie qui s'était avéré conforme dans le cadre de la tranche de travaux précédente. La pente observée en fond de casier est de l'ordre de 1 à 2 % en moyenne. TECHNILAB a réalisé des essais de perméabilité et a conclu que la BSP du casier E présente en tout point (fond, parements et diguette) une perméabilité inférieure à 1.10^{-7} m/s. Les résultats sont conformes à l'objectif réglementaire. Cette protection est complétée par le GSB validé par TECHNILAB et YGD CONSEIL.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Barrière de sécurité passive (BSP)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 8
Thème(s) : Risques chroniques, Stabilité des flancs
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.
Constats : Le dossier de réception des travaux contient les éléments sur la stabilité des flancs qui conclut que « la géométrie des flancs apporte les garanties nécessaires à la stabilité du stockage. »
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Barrière de sécurité active (BSA)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.I et 19 2 ^{ème} alinéa
Thème(s) : Risques chroniques, Constitution de la barrière active - géomembrane

Prescription contrôlée :

Article 9-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^{ème} 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.

Si ce revêtement présente des discontinuités, les raccords opérés résistent à l'ensemble des sollicitations citées au deuxième alinéa, dans des conditions normales d'exploitation et de suivi long terme.

Constats :

La BSA a été mise en œuvre au droit de l'ensemble du fond, des talus et des diguettes du casier E, au-dessus de la BSP et du GSB, selon la structure multicouche du bas vers le haut suivante :

- une géomembrane PEHD de 2 mm d'épaisseur Numapol de chez ATARFIL, certifiée ASQUAL ;
- un géotextile supérieur antipoinçonnant 700 g/m² de type BIDIM P70 de chez SOLMAX, en fond de casier ;
- un géotextile supérieur antipoinçonnant 1 000 g/m² de type TECNOGEO F65 de chez VIGANO PAVITEX stabilisé aux UV, pour les surfaces exposées (talus).

La pose de la géomembrane constituant le dispositif d'étanchéité de la BSA a été exécutée par EGC GALOPIN.

Ce dernier a réalisé le contrôle visuel des rouleaux réceptionnés, la vérification des caractéristiques techniques des rouleaux, et le contrôle des soudures. Les comptes-rendus des contrôles internes sont détaillés dans le DOE.

Le contrôle extérieur de la conformité de la pose de la BSA a été réalisé par YGD CONSEIL sur les points suivants :

- un contrôle régulier du classeur de chantier (livraisons, numéros de rouleaux, plans de récolement, essais de traction à chaque prise de poste, contrôle interne...);
- un contrôle visuel des conditions de stockage, des différents produits et de la méthode de pose ;
- un contrôle visuel de l'état général de la géomembrane et des soudures posées ;
- un contrôle de 100 % des soudures par mise en pression à environ 3 bars des canaux de double soudure pendant 5 minutes, conformément aux recommandations de l'ASQUAL et des essais à la pointe sèche au niveau de 100 % des extrusions ;
- un essai de traction sur la géomembrane pleine-peau, 2 essais de traction pelage et 2 essais de traction cisaillement sur les doubles-soudures.

À l'issue de ces contrôles, YGD CONSEIL a émis un avis favorable pour ce qui concerne les travaux de mise en place du dispositif d'étanchéité de la BSA du casier E.

Dans un courrier du 22 avril 2025, le gérant de la société YGD CONSEIL a émis une attestation de conformité quant à la qualité de la BSA du casier E de l'ISDND des Briuelles qui "*certifie que la barrière de sécurité active (BSA) du casier E de l'ISDND des Briuelles, réalisée par la société EGC GALOPIN, est conforme à la réglementation en vigueur*".

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Barrière de sécurité active (BSA)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 9.II
Thème(s) : Risques chroniques, Constitution de la barrière active
Prescription contrôlée : <p>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.</p> <p>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.</p> <p>III. Un géotextile antipoinçonnant 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.</p> <p>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.</p>
Constats : <p>Comme indiqué précédemment, un géotextile antipoinçonnant a été posé entre la géomembrane et le système de drainage des lixiviats.</p> <p>Le drainage des lixiviats en fond du casier E est assuré par la mise en œuvre d'un réseau de drains (PEHD SDR 17Ø 200 mm fentés 2/3) posés en fond d'alvéole sur le géotextile supérieur. Ces drains ont été mis en œuvre par l'entreprise BIOME, en sous-traitance de EGC GALOPIN.</p> <p>Au niveau du point bas du casier, ces drains Ø 200 mm sont raccordés à un puits de collecte.</p> <p>En recouvrement des drains, une couche de drainage a été mise en œuvre sur au moins 0,5 m d'épaisseur en tout point du casier. Ces matériaux drainants ont d'abord été régalés sur des pistes d'accès d'une épaisseur minimale de 1,2 m, afin de ne pas dégrader les géosynthétiques de la BSA, puis éclatés afin d'obtenir une couche d'une épaisseur de 0,5 m minimum.</p> <p><u>Contrôles réalisés</u></p> <p>- Des analyses ont été réalisées lors de la livraison du matériau par le contrôle extérieur (TECHNILAB), afin de s'assurer des points réglementaires (perméabilité, résistance mécanique et chimique). Ces contrôles ont été réalisés en Juillet 2024 et ont mis en évidence une conformité du matériau drainant aux exigences réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none">- une perméabilité $> 1.10^{-4}$ m/s ;- une teneur en silice > 60 % et une teneur en carbonates < 5 %, assurant une bonne résistance mécanique et chimique des matériaux. <p>Les analyses ont été effectuées par un laboratoire accrédité COFRAC.</p> <p>PIGEON TERRASSEMENT avait en charge la mise en œuvre des matériaux drainants fournis par EUROVIA. Dans ce cadre, l'entreprise a réceptionné la couche de drainage du casier E par la réalisation d'un levé topographique. Ce contrôle a montré que les épaisseurs étaient conformes en tout point ($> 0,5$ m).</p> <p>Malgré le contrôle du maître d'œuvre (GINGER BURGEAP) et du contrôle extérieur (TECHNILAB), l'exploitant déclare n'avoir pas réceptionné la dernière livraison de matériaux drainants, du fait de la non-conformité de la composition du matériau drainant à l'article 3 du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP). En effet, la proportion de fines inférieures à 10 mm est limitée à 2 % et la proportion estimée par l'exploitant à la réception était de l'ordre de 60 %. En</p>

conséquence, l'exploitant a fait remplacer le matériau drainant sur 40 cm. Il n'a pas fait retirer la totalité des 50 cm pour ne pas risquer d'endommager les drains de captage des lixiviats. Cette opération de remplacement a été réalisée courant du mois d'avril 2025 et les éléments de contrôle ont été transmis par mail du 6 mai 2025.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Équipements de collecte et de traitement des lixiviats

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 11.I

Thème(s) : Risques chroniques, Réseau de collecte des lixiviats

Prescription contrôlée :

I. - L'installation est équipée d'un dispositif de collecte et de traitement des lixiviats.

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 des lixiviats.

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 cm 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.

Le risque de pollution des sols en cas de rupture de tout élément du réseau de collecte des lixiviats implanté à l'extérieur des casiers est pris en compte selon des modalités définies dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Constats :

Le drainage des lixiviats en fond de casier E a été assuré par la mise en œuvre d'un réseau de drains Ø200 mm en PEHD SDR 17 fentés 2/3 en fond d'alvéole, posés sur le géotextile supérieur. Au niveau du point bas, les drains Ø 200 mm sont connectés de manière étanche à un puits de collecte en PEHD Ø 630 mm. Le puits est posé sur une double dalle, de répartition en béton armé (1 sous la BSA et 1 au-dessus de la BSA) afin de résister à l'agression chimique du lixiviat, dimensionnée pour pouvoir supporter le poids de l'ouvrage une fois équipé et ainsi qu'au cours de l'exploitation du casier. L'évacuation des lixiviats sera assurée par pompage pneumatique à l'avancement de la montée du puits, les lixiviats rejoignant ensuite gravitairement via un collecteur l'unité de traitement des lixiviats.

Le contrôle extérieur TECHNILAB a réalisé le 19/09/2024 une vidéo-inspection des drains en fond de casier E après la mise en œuvre de la couche drainante. La vidéo-inspection des drains du casier E n'a mis en évidence aucune anomalie.

À la suite de la non-conformité et des opérations de reprise associées, une nouvelle vidéo inspection a été réalisée le 18/04/2025. Cette inspection n'a mis en évidence aucune fine dans le réseau de drains, ni aucune anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Bassins de stockage des lixiviats

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 11.II

Thème(s) : Risques chroniques, Nouveau(x) bassin(s)

Prescription contrôlée :

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 :

- une bouée ;
- une échelle par bassin ;
- une signalisation rappelant les risques et les équipements de sécurité obligatoires.

Le bassin de stockage de lixiviats est équipé d'un dispositif permettant d'arrêter l'alimentation en lixiviat pour prévenir tout débordement.

Constats :

Les bassins de stockage des lixiviats ont été construits en 2010. Ils sont étanches mais ne sont pas soumis aux dispositions prévues à l'article 11.II de l'arrêté du 15 février 2016 (dispositions non applicables aux bassins de collecte des lixiviats construits au 1^{er} juillet 2016 selon l'article 63 de ce même arrêté ministériel). Aucun nouveau bassin n'a été construit pour la mise en service du casier E.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Fuite de lixiviats de la lagune 4

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/04/2013, article 6

Thème(s) : Risques accidentels, Fuite de lixiviats de la lagune 4

Prescription contrôlée :

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Constats :

L'exploitant a informé, le 7 mars 2025, l'inspection des installations classées concernant une fuite de lixiviats non traités détectée sous la lagune n°4 le 4 mars 2025. Cette lagune, au moment de la détection de la fuite, contenait environ 3 000 à 3 500 m³ de lixiviats pour une contenance maximale de 5 000 m³ selon l'exploitant.

Afin de limiter les apports de lixiviats dans la lagune n°4, l'exploitant a interrompu le pompage des lixiviats dans les casiers non exploités. L'exploitant surveille la charge hydraulique dans l'ensemble des casiers et a transmis les relevés établis : des charges hydrauliques atteignent pour certains casiers 80 cm.

L'exploitant déclare que la lagune n°4 contient actuellement 4 300 m³ de lixiviats non traités et la lagune n°3 contient 300 m³ de lixiviats non traités pour une contenance maximale établie à 680 m³. Il est à noter que le traitement des lixiviats par osmose inverse a débuté le 18 avril 2025 à raison de 2 000 m³ de lixiviats traités par mois. L'exploitant déclare que la lagune n°4 devrait être vidée courant juin 2025 ; il pourra ensuite entreprendre la réparation de celle-ci. L'exploitant déclare être en contact avec des prestataires pour faire réaliser la réparation dans les meilleurs délais.

Le débit de fuite est estimé entre 0,5 et 2 m³ par jour.

L'exploitant a mis en place 2 systèmes de pompage au niveau d'un regard de contrôle situé à proximité de la lagune n°4 et au niveau du point bas de la lagune n°4.

Analyse des eaux souterraines : L'exploitant a fait réaliser une nouvelle analyse de ses eaux souterraines à la demande de l'inspection des installations classées le 7 avril 2025.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant transmet les résultats des analyses des eaux souterraines réalisées le 7 avril 2025. Une nouvelle campagne de surveillance des eaux souterraines est réalisée sous 15 jours pour constater l'évolution de leur qualité. Une campagne supplémentaire est programmée dans 1 mois après cette nouvelle campagne en cas de non résorption de la fuite.

L'exploitant doit préciser la part du lixiviat brut dans le débit de fuite estimé.

L'exploitant confirme le calendrier prévisionnel de vidange de la lagune L4 et informe l'inspection des installations classées sur l'évolution de la situation.

L'exploitant poursuit le suivi des niveaux d'eau dans les puits de collecte des lixiviats au niveau des alvéoles de stockage. La fréquence mensuelle de surveillance des hauteurs de lixiviats prévue à l'article 22.II de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 est augmentée à une fréquence a minima hebdomadaire jusqu'au retour à la normale (hauteur de lixiviats conforme à celle prévue à l'article 11 de l'AM précité). L'exploitant analysera l'impact de la charge hydraulique créée sur les dispositifs d'étanchéité des alvéoles et présente les modalités de traitement des lixiviats dont l'évacuation gravitaire a été interrompue (planning, traitement réalisé et rejets).

L'exploitant poursuit la recherche de mesures supplémentaires (mise en place de capacités de traitement supplémentaires, de nouvelles capacités de stockage, ...) pour vidanger la lagune L4 et en informe l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois