

Unité départementale des Alpes Maritimes et du Var
98 rue Montebello
83000 Toulon

Toulon, le 25/03/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/02/2026

Contexte et constats

Publié sur 

AZUR VALORISATION GROUPE PIZZORNO

109 rue Jean Aicard
83300 Draguignan

Références : D-UD83-2026-0101
Code AIOT : 0006405523

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/02/2026 dans l'établissement AZUR VALORISATION GROUPE PIZZORNO implanté Route de Collobrières 83390 Pierrefeu-du-Var. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite s'inscrit, dans le cadre du contrôle préalable obligatoire avant admission de déchets dans une nouvelle alvéole au sein du casier n°6 d'une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND). Conformément à l'article 20 de l'arrêté ministériel du 15/02/2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, l'exploitant est tenu d'informer le préfet de la fin des travaux d'aménagements des casiers de stockages, à l'appui d'un dossier technique, avant leur début d'exploitation.

Par arrêté préfectoral du 21 octobre 2019, la société AZUR VALORISATION a été autorisée à exploiter une installation de stockage de déchets non dangereux sur la commune de Pierrefeu-du-

Var, au lieu-dit Roumagayrol. Il s'agit plus précisément du casier n°6, implanté à côté et en appui du casier 5 existant, dont l'exploitation s'est terminée le 31 mars 2020. Conformément à l'article 20 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 précité, l'exploitant doit remettre un dossier technique avant son début d'exploitation. Ce dossier doit être réalisé par un organisme tiers chargé d'établir la conformité de l'installation aux conditions fixées par les arrêtés susvisés, notamment l'existence des barrières de sécurité passive et active (géomembrane), assurant une fonction d'étanchéité, du dispositif de drainage et de l'existence des équipements de collecte et de stockage des lixiviats.

Par courriel du 20 janvier 2026, complété le 26 février 2026, la société AZUR VALORISATION nous a transmis le dossier référencé n°140235A, établi par la société ANTEA GROUP, maître d'œuvre du chantier, en vue de la mise en service de l'alvéole 4 du casier 6, d'une superficie de 3 400 m² en fond. Conformément à l'article 20 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016, 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 et ce, avant tout dépôt de nouveau déchet. Ce même article indique que l'admission des déchets dans le casier ne peut débuter que si le rapport de l'inspection conclut positivement sur la base des vérifications précitées.

L'inspection a donc procédé, le 4 février 2026, à la visite requise avant la mise en service de l'alvéole 4. Le présent rapport rend compte des constats relevés sur le site (fond et flancs des alvéoles, bassin des eaux de ruissellement interne, bassin à lixiviats, chambre à vannes, etc.) et de l'analyse technique des différents documents remis (dossier des ouvrages exécutés, plans de voiries, rapports de contrôles des organismes externe et extérieur concernant le coefficient de perméabilité des barrières de sécurité passive et active, fiches techniques des matériaux drainants, relevés topographiques, rapports de contrôle des réseaux de lixiviats, etc.).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- AZUR VALORISATION GROUPE PIZZORNO
- Route de Collobrières 83390 Pierrefeu-du-Var
- Code AIOT : 0006405523
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société Azur Valorisation exploite sur la commune de Pierrefeu-du-Var des installations de stockage de déchets non-dangereux, de maturation et d'élaboration de mâchefers, de tri/transit de déchets non-dangereux et de déconditionnement de biodéchets.

Thèmes de l'inspection :

- Déchets

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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Barrière de sécurité passive	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 18	Sans objet
2	Affouillement et terrassement	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.2	Sans objet
3	Isolement par rapport aux tiers	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.1	Sans objet
4	Conception et superficie de la zone à	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.2	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	exploiter		
5	Fond de forme	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.3	Sans objet
6	Barrière de sécurité passive - Aménagement	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.4	Sans objet
7	Barrière de sécurité active et couche drainante	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.5	Sans objet
8	Aménagement des flancs	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.6	Sans objet
9	Contrôle des travaux	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.7	Sans objet
10	Phasage d'exploitation	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.8	Sans objet
11	Collecte des lixiviats	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.9	Sans objet
12	Stockage des lixiviats	Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.9	Sans objet

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

Sur le fondement du dossier de conformité référencé n°140235A produit par l'organisme tiers ANTEA GROUP le 20 janvier 2026, complété le 26 février 2026, l'inspection des installations classées a notamment pu constater que :

- la surface et la côte de fond de alvéole 4 du casier 6 respecte l'article 9.3.3.8 de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2019 ;
- des photographies attestent de la mise en œuvre de la barrière de sécurité passive argileuse sur le fond et les flancs, du géosynthétique bentonitique, placés sous la géomembrane PEHD de 2 mm recouverte par le géotextile anti-poinçonnant et drainant. La couche drainante est également en place ;
- Les barrières de sécurité passive et active sont conformes aux articles 9.3.3.4 à 9.3.3.7 de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2019 et aux articles 8 et 9 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 ;
- le relevé topographique démontre que l'épaisseur de la barrière du matériau argileux formant la barrière de sécurité passive est partout supérieure à 1 m et celle de la couche drainante de ballast supérieure à 0,5 m ;
- les mesures de perméabilité de la barrière de sécurité passive ont été réalisées suivant les normes requises et conformément au programme d'échantillonnage fourni en mars 2025 et mettent en évidence des résultats inférieurs à la limite de 10^{-9} m/s ;
- des contrôles diélectriques ont été réalisés avant et après pose du ballast, démontrant

- l'absence de différence de potentiel significatif de part et d'autre de la membrane, garantissant ainsi sa performance d'étanchéité ;
- l'ancrage de la géomembrane, ainsi que du géosynthétique bentonitique et du géotextile antipoinçonnant, est correctement effectué dans une tranchée d'ancrage et que le lestage est correctement dimensionné ;
 - l'organisme tiers VALDECH a effectué un contrôle extérieur de la totalité des soudures de la géomembrane PEHD sans détecter de défaut. Ces soudures ont été réalisées dans le sens de la pente sur les flancs.
 - le réseau de drains de lixiviats en fond de casier est décrit et visible sur le plan de récolement. Les réseaux ont fait l'objet d'un contrôle par caméra concluant. Le réseau de l'alvéole 4 est muni d'une vanne d'obturation spécifique. La chambre à vannes située en aval du casier permet utilement un accès aisé au réseau et favorise la prise d'échantillon au moyen d'un robinet spécifique. Les alvéoles 1, 2a, 2b et 3 étant déjà en exploitation, une partie du réseau de lixiviats, les bassins de collecte et les installations de traitement sont existants et opérationnels.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Barrière de sécurité passive

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 18
Thème(s) : Risques chroniques, Déchets
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p> <p>Le programme d'échantillonnage et d'analyse est réalisé selon les normes en vigueur.</p> <p>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.</p> <p>L'exploitant joint aux résultats précités le relevé topographique du casier, après achèvement du fond de forme.</p>
<p>Constats :</p> <p>Le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de la Barrière de Sécurité Passive (BSP) a été soumis à l'inspection en février 2025. Le début des travaux de réalisation de la BSP a fait l'objet d'une information à l'inspection dans ce même document.</p>

Les résultats des contrôles réalisés par des organismes tiers (AZUR LABO, VALDECH, CLARET) ont été transmis à M. le Préfet du Var, accompagnés des commentaires nécessaires et du relevé topographique du fond de forme (confer fiches de constats ci-dessous).

Sur le plan technique, la BSP de l'alvéole 4 du casier 6 est conforme aux exigences de l'article 18 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016. Les contrôles réalisés par des organismes tiers (AZUR LABO, VALDECH, CLARET, BEGT) attestent de la conformité des matériaux, de la perméabilité, de la stabilité des talus, et de la bonne exécution des travaux (confer fiches de constats ci-dessous). Les procédures administratives ont été respectées, avec la transmission du programme d'échantillonnage et d'analyse à l'inspection des installations classées en février 2025, et l'information de l'inspection du début des travaux dans le même document.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Affouillement et terrassement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.2

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

Les travaux de terrassement en déblai sont réalisés pour l'aménagement du fond et des flancs du futur casier site 6. Deux plateformes à des niveaux différents sont réalisées et aménagées en fond de casier. La première dite « plateforme basse » est fixée à la cote moyenne 137 m NGF. La deuxième dite « plateforme haute » à la cote moyenne 151 m NGF.

Une digue de blocage est placée à l'aval de la « plateforme basse » et marque la limite Nord du casier. L'exploitation se fait de l'aval vers l'amont. A terme, le stockage prendra appui sur les flancs reprofilés de la montagne, ainsi que sur l'ancien massif de déchets et sera masqué par la digue aval.

Des dispositifs d'étanchéité sont mis en œuvre à l'interface avec les anciens casiers pour assurer l'indépendance hydraulique du casier 6 par rapport à l'ancien massif de déchets.

Conformément aux dispositions de l'article 10 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND, l'exploitant est en mesure de démontrer l'absence de risque de tassement, du fait de l'appui sur le casier 5, susceptibles d'affecter l'efficacité des barrières de sécurité active et passive.

Constats :

Les travaux de terrassement en déblai de l'alvéole 4 du site 6 ont été réalisés en tenant compte des contraintes géologiques locales, notamment la présence de zones de schistes altérés et de venues d'eau.

Les études et contrôles géotechniques confirment que les terrassements respectent les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2019. Les deux plateformes prévues en fond de casier ont été adaptées aux conditions géologiques locales, avec une cote finale du fond de casier située autour de 151 mètres NGF. La digue de blocage à l'aval de la plateforme basse a été mise en place et marque la limite nord du casier. L'exploitation s'effectue de l'aval vers l'amont, avec un appui final sur les flancs reprofilés de la montagne et sur l'ancien massif de déchets.

Les dispositifs d'étanchéité à l'interface avec les anciens casiers ont été mis en œuvre pour garantir l'indépendance hydraulique du casier 6 par rapport à l'ancien massif de déchets (VALDECH, page 447 du dossier, compléments apportés en février 2026 - soudures 157 et 195). Les contrôles réalisés attestent de la conformité des matériaux utilisés, notamment des

<p>géosynthétiques (géogrilles, géomembrane, géosynthétique bentonitique), avec des soudures et ancrages conformes aux normes. Les essais de perméabilité ont confirmé que les coefficients mesurés sont inférieurs à 1×10^9 m/s, respectant ainsi les objectifs de dimensionnement.</p> <p>Pour finir, les études et contrôles géotechniques ont démontré l'absence de risque de tassement susceptible d'affecter l'efficacité des barrières de sécurité active et passive. Les renforcements par clouage et drains ont permis de stabiliser les talus, et les contrôles de stabilité n'ont révélé aucune instabilité résiduelle après les travaux.</p> <p>L'étude de tassement pour l'appui du site 6 sur le site 5 a été réalisée par ANTEA GROUP et a fait l'objet du rapport n°104642 présenté en annexe 3. Cette étude a fait l'objet d'une tierce expertise de la part du BRGM qui a donné un avis favorable (réf. annexe 4). Le talus en appui sur le site 5 a été équipé d'une géogrille de renforcement, conformément à l'étude de tassement.</p> <p>Pendant les travaux, les venues d'eau ont été maîtrisées grâce aux drains forés et aux dispositifs de collecte.</p> <p>Les travaux de terrassement et les dispositifs d'étanchéité de l'alvéole 4 du site 6 sont conformes aux prescriptions de l'article 9.3.2 de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2019. Les études et contrôles ont été réalisés par des bureaux d'études spécialisés et des organismes tiers indépendants.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 3 : Isolement par rapport aux tiers

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.1</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Déchets</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>La zone de stockage des déchets est implantée à plus de 200 m de la limite de propriété du site ou de la zone de SUP.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'alvéole 4, destinée au stockage des déchets non dangereux, est située à une distance supérieure à 200 mètres des limites de propriété du site et de la zone de SUP (Servitude d'Utilité Publique). Cette distance a été vérifiée à partir des plans d'implantation fournis dans les documents techniques, notamment le dossier SUP disponible en annexe 6 du dossier (page 246) et les plans topographiques établis par le géomètre CLARET disponible en annexe 1 (pages 28 et 29).</p> <p>Les travaux d'aménagement de l'alvéole 4 du casier 6 de l'ISDND de Pierrefeu-du-Var ont été réalisés conformément aux prescriptions réglementaires susvisée concernant l'isolement par rapport aux tiers.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 4 : Conception et superficie de la zone à exploiter

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.2</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Déchets</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Le casier 6 est situé en recouvrement partiel du casier 5 existant et respecte les caractéristiques suivantes :</p>

- Cote de fond de forme : 135 m NGF ;
- Digue de pied ;
- [...]

Constats :

Un relevé topographique a été réalisé à l'issue des travaux d'affouillement de l'alvéole 4 du casier 6 (annexe 1).

Ce relevé, a été transmis à l'inspection des installations classées et atteste notamment :

- La cote de base au niveau du fond de forme (sous la barrière de sécurité passive) de l'alvéole 4 est supérieure ou égale à 135 mètres NGF.
- Le casier 6 est équipé d'une digue de pied réalisée en 2020.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Fond de forme

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.3

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

Après les travaux d'affouillement, un relevé topographique est réalisé et transmis à l'inspection des installations classées. Ce relevé topographique doit montrer la conformité des travaux réalisés et du fond de forme avec les éléments présentés dans le dossier technique joint à la demande d'autorisation.

Constats :

Un relevé topographique a été réalisé à l'issue des travaux d'affouillement de l'alvéole 4 du casier 6 (annexe 1).

Ce relevé, a été transmis à l'inspection des installations classées. Il atteste de la conformité des travaux réalisés, notamment :

- Les cotes altimétriques par couches (basalte, argiles, etc.) et les pentes ;
- La géométrie des talus ;
- La localisation des réseaux, des drains et des raccordements ;
- etc.

Ce document permet de valider la conformité des travaux de terrassement et d'affouillement.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Barrière de sécurité passive - Aménagement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.4

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

La Barrière de Sécurité Passive (BSP) est reconstituée, au niveau du fond de forme de l'alvéole, par :

- Les terrains en place, du fait du contexte géologique favorable (perméabilité faible et homogène : 10^{-6} m/s) sur au moins 6 m ;
- un géosynthétique bentonitique de perméabilité inférieure à 5.10^{-11} m/s en complément de 1 m de matériaux argileux de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s en fond d'alvéole et remontant sur 2 m en base des flancs, surmontant les formations métamorphiques en place composées de phyllades,
- un géosynthétique bentonitique de perméabilité inférieure à 5.10^{-11} m/s au niveau des flancs, au-dessus de 2 m de hauteur par rapport au fond de forme.

L'état du support est contrôlé et doit être compatible avec la mise en œuvre du GSB afin de limiter les endommagements sur celui-ci. Dans le cas où la structure support (matériau naturel ou remanié) est inadaptée, une couche support est réalisée avec un matériau d'appoint dont la surface en contact avec le GSB est fermée.

Les engins de chantier ne doivent pas entraîner de déformation ou de modification de l'état de surface de la couche support. La mise en œuvre et les contrôles des géosynthétiques bentonitiques suivra les recommandations du Fascicule 13 du CFG (Recommandations pour l'utilisation des géosynthétiques bentonitiques en installations de stockage de déchets).

La perméabilité, l'épaisseur, la densité et la teneur en bentonite ainsi que la résistance à la traction et au poinçonnement seront contrôlées par l'entreprise qui réalisera la mise en œuvre.

Constats :

Sur la base des éléments fournis par l'exploitant et des rapports de contrôle, il est établi que la barrière de sécurité passive de l'alvéole 4 du casier 6 est composée :

- Sur le fond de l'alvéole 4, de bas en haut, des éléments suivants :
 - Terrain en place d'une perméabilité inférieure à 1×10^{-6} m/s sur une épaisseur minimale de 6 mètres (réf. DDAE/AP).
 - Au moins 1 mètre de matériaux argileux en fond de casier (compris entre 1.01 et 1.30 m selon les relevés topographiques) d'une perméabilité inférieure ou égale à 1×10^{-9} m/s. Ces données ont été validées par CLARET (contrôle extérieur, épaisseur de la BSP, Annexe 7) et AZUR LABO (contrôle extérieur, perméabilité, Annexe 8) - Normes NF X30-420, NF X30-424 et NF X30-490.
 - Un géosynthétique bentonitique (GSB) d'une perméabilité (inférieure ou égale à 5×10^{-11} m/s), d'une épaisseur, d'une densité, d'une teneur en bentonite, d'une résistance à la traction et au poinçonnement contrôlées et conformes (réf. DOE de H₂O, Annexe 2-Fiches techniques).
- Sur les flancs et les digues de fermeture, de bas en haut, des éléments suivants :
 - Jusqu'à 2 mètres de hauteur par rapport à la barrière passive du fond : Au minimum 0,5 mètre de matériaux argileux (compris entre 1.20 et 1.80 m selon les relevés topographiques), d'une perméabilité inférieure ou égale à 1×10^{-9} m/s, recouvert d'un GSB présentant les mêmes caractéristiques qu'en fond (réf. Claret, Annexe 7 et AZUR LABO, Annexe 8 ; DOE de H₂O, Annexe 2).

- Au-delà de 2 mètres : Un GSB présentant les mêmes caractéristiques qu'en fond.
- D'un support de pose :
 - Contrôlé par VALDECH (géométrie, planéité, état général et absence d'éléments anguleux de la couche support - contrôle extérieur, Annexe 19) et conforme.
- De dispositif d'étanchéité par géomembrane :
 - Contrôlé par VALDECH : contrôle des matériaux, mise en œuvre, tranchée d'ancrage, recouvrement, soudures, contrôle diélectrique avant mise en place du drainant - contrôle extérieur (Annexe 9). Les essais de résistance mécanique des soudures ont été validés, avec des facteurs de soudure conformes aux normes. Les contrôles diélectriques ont confirmé l'absence de défauts majeurs après réparation des anomalies mineures détectées.

La barrière de sécurité passive de l'alvéole 4 du casier 6 est conforme aux exigences réglementaires et techniques, comme attesté par les contrôles extérieurs et les documents fournis.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Barrière de sécurité active et couche drainante

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.5

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

La barrière active, sur le fond et les flancs du casier 6, assure l'indépendance hydraulique du casier, le drainage et la collecte des lixiviats. Le dispositif sur le fond est constitué de bas en haut par :

- une géomembrane PEHD 2mm,
- un géotextile anti-poinçonnant,
- 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.

Au fond du casier, les diguettes de séparation entre zones d'exploitation seront constituées de matériaux argileux compactés et recouvertes intégralement par la géomembrane. Elles reposeront directement sur la couche peu perméable de la barrière passive de perméabilité 1.10^{-9} m/s.

Constats :

Sur la base des éléments fournis par l'exploitant et des rapports de contrôle, il est établi que la barrière de sécurité active de l'alvéole 4 du casier 6 est composée :

- Sur le fond et les diguettes, de bas en haut, des éléments suivants :
 - Une géomembrane PEHD d'épaisseur 2 mm (réf. DOE de H2O, Annexe 2).
 - Un géocomposite de drainage anti-poinçonnant de grammage 1000 g/m^2 (réf. DOE de H2O, Annexe 2).
 - De diguettes de séparation entre zones d'exploitation sont constituées de matériaux argileux compactés et recouvertes intégralement par la géomembrane. Elles reposent

directement sur la couche de la barrière passive de perméabilité 1×10^9 m/s.

- Sur les flancs, la barrière de sécurité active se compose, de bas en haut, des éléments suivants :
 - Une géomembrane PEHD d'épaisseur 2 mm (réf. DOE de H₂O, Annexe 2).
 - Un géotextile anti-poinçonnant et drainant de grammage 800 g/m², traité anti-UV (réf. DOE de H₂O, Annexe 2).

Les contrôles suivants ont également été effectués :

- Contrôle des soudures : La barrière de sécurité active a fait l'objet d'un programme de contrôle interne et externe, incluant la vérification des soudures (réf. DOE de H₂O, Annexe 2). Un contrôleur extérieur (VALDECH) a validé la pose de la barrière active (réf. Contrôle extérieur VALDECH géosynthétiques, Annexe 9).
- Contrôle des matériaux drainants : Les matériaux drainants ont fait l'objet d'un contrôle de leurs caractéristiques et de leur épaisseur (réf. Annexe 10 et Annexe 11). Une couche de drainage d'une épaisseur minimale de 50 centimètres (comprise entre 0,50 et 0,72 m selon les relevés topographiques) a été mise en place, constituée d'un réseau de drains permettant l'évacuation des lixiviats vers un collecteur principal (contrôle extérieur Claret, Annexe 10). Le coefficient de perméabilité mesuré est de 4,08 m/s (réf. Annexe 10 - Geolabo), ce qui est supérieur à la valeur minimale requise de 1×10^4 m/s.
- Réseau de drainage des lixiviats : Un réseau de drainage des lixiviats et des collecteurs a été mis en place pour assurer la collecte et l'évacuation des lixiviats vers le bassin L2. Les fiches techniques des drains et collecteurs PEHD sont présentées en Annexe 12.

La barrière de sécurité active de l'alvéole 4 du casier 6, incluant les dispositifs de drainage et de collecte des lixiviats, est conforme aux exigences réglementaires et techniques, comme attesté par les contrôles extérieurs et les documents fournis.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Aménagement des flancs

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.6

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

Compte tenu de la configuration du futur casier 6 (flanc Ouest en appui sur le casier 5), ainsi que du phasage d'exploitation (montée de déchets par tranches pour une hauteur totale supérieure à 30 m), les flancs sont aménagés selon une démarche spécifique.

Dispositif 1 : Celui-ci concerne les flancs réalisés en déblai sur le terrain naturel, ainsi que ceux de la digue de blocage Nord. Le dispositif à mettre en œuvre est composé, du bas vers le haut, par :

- un géosynthétique bentonitique (GSB) de perméabilité $k \leq 5.10^{-11}$ m/s ;
- une géomembrane PEHD 2 mm ;
- un géosynthétique de drainage des lixiviats qui fait également office de protection anti-poinçonnant.

Dispositif 2 : Celui-ci concerne les flancs en appui sur les anciens sites de stockage. Ceux-ci sont recouverts comme suit, du bas vers le haut :

- un géocomposite drainant pour le captage de biogaz. Il fait également office de protection anti-poinçonnant ;
- un géosynthétique bentonitique (GSB) de perméabilité $k \leq 5 \cdot 10^{-11}$ m/s ;
- une géomembrane PEHD 2 mm ;
- un géosynthétique de drainage des lixiviats qui fait également office de protection anti-poinçonnant.

Constats :

Sur la base des éléments fournis par l'exploitant, des études techniques (ANTEA GROUP, BRGM), des rapports de contrôle et des constats réalisés par l'IIC sur site (contrôle par échantillonnage de la présence des couches), il est établi que les flancs de l'alvéole 4 du casier 6 ont été aménagés comme suit :

Dispositif 1 : Flanc réalisé en déblai sur le terrain naturel et digue de blocage Nord se composent, de bas en haut, des éléments suivants (réf. DOE de H2O, Annexe 2) :

- Un géotextile anti-poinçonnant de grammage 1000 g/m^2 ou anti-poinçonnant et drainant de grammage 800 g/m^2 .
- Un géosynthétique bentonitique (GSB) de perméabilité inférieure ou égale à 5×10^{-11} m/s.
- Une géomembrane PEHD d'épaisseur 2 mm.
- Un géotextile anti-poinçonnant et drainant de grammage 800 g/m^2 , traité anti-UV.

Les contrôles extérieurs réalisés par VALDECH (réf. Contrôle extérieur VALDECH géosynthétiques, Annexe 9) confirment la conformité de la mise en œuvre de ces éléments.

Dispositif 2 : Flanc réalisé en appui sur le casier 5

L'étude de tassement menée par ANTEA GROUP a mis en évidence des tassements possibles pouvant atteindre jusqu'à 3,3 mètres. Pour y remédier, un renforcement des barrières de sécurité passive (BSP) et active (BSA) a été proposé, incluant une géogrille à haut module de renforcement (200 kN). Cette étude a fait l'objet d'une tierce-expertise par le BRGM, qui a émis des compléments sans remettre en cause les conclusions initiales. Sur la base des éléments fournis par l'exploitant, des études techniques (ANTEA GROUP, BRGM), des rapports de contrôle et des constats réalisés par l'IIC sur site (contrôle par échantillonnage de la présence des couches et de la géogrille de renforcement), il est établi que les flancs en appui sur les anciens sites de stockage se composent, de bas en haut, des éléments suivants (réf. DOE de H2O, Annexe 2) :

- Un géotextile anti-poinçonnant et drainant de grammage minimum 800 g/m^2 .
- Une géogrille de renforcement de 400 kN (conforme aux recommandations de l'étude ANTEA GROUPE et de la tierce-expertise BRGM).
- Un géosynthétique bentonitique (GSB) de perméabilité inférieure ou égale à 5×10^{-11} m/s.
- Une géomembrane PEHD d'épaisseur 2 mm.
- Un géotextile anti-poinçonnant et drainant de grammage 800 g/m^2 , traité anti-UV.

Les contrôles extérieurs réalisés par VALDECH (réf. Contrôle extérieur VALDECH géosynthétiques, Annexe 9) confirment la conformité de la mise en œuvre de ces éléments. Pour finir, concernant le dispositif d'étanchéité, il est mis en œuvre progressivement, en fonction de l'avancement de l'exploitation. Chaque flanc sera aménagé une fois que les déchets ont atteint la crête du flanc précédent.

Pour éviter tout risque d'envol, le dispositif d'étanchéité est ancré ou lesté à chaque risberme :

- Lestage par big bags : Une note technique concernant cette méthode provisoire (en attendant la mise en œuvre des niveaux supérieurs de déchets) a été ajoutée en Annexe XX (document AnteaGroup, Maître d'œuvre - complément du 26 février 2026).

- Ancrages et recouvrements : Des précisions, photos et compléments sur les ancrages et le recouvrement du dispositif d'étanchéité (géomembrane et géogrigle côté ancien casier) sont disponibles dans les rapports de contrôle VALDECH (réf. Annexe IX - complément du 26 février 2026). Des tableaux récapitulatifs des valeurs à atteindre (issues des études d'exécution) et des valeurs mesurées, avec leur conformité, sont présentés aux pages 10 et 11 du rapport intermédiaire de VALDECH n°2 (soit pages 408 et 409 du document complété le 26 février 2026).

Les contrôles extérieurs et les documents fournis attestent de leur conformité aux exigences spécifiques liées à la configuration du casier et au phasage d'exploitation. Les différentes composantes du dispositif d'étanchéité ainsi que les ancrages et lestages ont pu être vue, par échantillonnage, lors de l'inspection, confirmant leur mise en œuvre.

Les dispositifs des flancs de l'alvéole 4 du casier 6, qu'ils soient réalisés en déblai sur le terrain naturel ou en appui sur le casier 5, sont conformes aux prescriptions réglementaires et techniques.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Contrôle des travaux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.7

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

La perméabilité de la couche d'argile est contrôlée avec deux types d'essais :

- essai au simple anneau fermé, réalisé sur chaque couche d'argile mise en œuvre (3 couches de 0,33 m) - norme NFX 30 420 ;
- essai en forage, afin de vérifier la perméabilité aux interfaces entre couches - norme NFX 30 424 ou NFX 30 425.

Ces essais sont réalisés par un organisme tiers indépendant de l'exploitant. Le contrôle de la pose de la géomembrane est réalisé par un organisme tiers indépendant de l'exploitant. Cet organisme 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. Il réalise une inspection visuelle de la géomembrane complétée à minima par le contrôle des doubles soudures automatiques à canal central par mise sous pression et par le contrôle des soudures simples.

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.

L'ensemble de ces travaux fera l'objet de contrôles qualité externes conformément aux règles de l'art.

Constats :

Sur la base des éléments fournis par l'exploitant, des rapports de contrôle (CLARET, Burgeap, AZUR LABO, VALDECH, H2O), des procédures internes (RBTP, H2O) et des constats réalisées par l'IIC sur site, il est établi les éléments suivants :

- Contrôle de la perméabilité de la couche d'argile mise en œuvre et épaisseur des couches d'argile :
 - L'entreprise RBTP a rédigé et appliqué une note méthodologique pour la mise en œuvre et les contrôles internes/externes (réf. Note méthodologique RBTP, Annexe 13).

- L'épaisseur des couches d'argile (3 couches de 0,33 m) a été validée par relevé topographique par le contrôleur extérieur CLARET (réf. Contrôle extérieur Claret, épaisseur de la BSP, Annexe 7).

Concernant les essais de perméabilité, les objectifs de perméabilité ont été validés par les contrôleurs extérieurs Burgeap et AZUR LABO selon les normes applicables :

- Essai au simple anneau fermé (norme NF X30-420) : résultats conformes (réf. Contrôles extérieurs Burgeap, perméabilité, Annexe 14 ; Contrôles extérieurs AZUR LABO, perméabilité, Annexe 8).
- Essai en forage (normes NF X30-424 ou NF X30-425) : résultats conformes (réf. Contrôles extérieurs AZUR LABO, perméabilité, Annexe 8).
- Contrôle de la géomembrane et des géosynthétiques :
 - L'entreprise H2O a rédigé et appliqué un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) intégrant les procédures de pose et de contrôle des géosynthétiques (réf. PAQ de H2O, Annexe 15).
 - H2O a vérifié les soudures des géomembranes et inspecté visuellement les travaux (réf. DOE de H2O, Annexe 2).

Contrôles externes des géosynthétiques

- Le contrôleur extérieur VALDECH a vérifié :
 - La totalité des soudures de la géomembrane (contrôle des doubles soudures automatiques à canal central par mise sous pression et des soudures simples).
 - Les conditions de pose des autres géosynthétiques (réf. Contrôle extérieur VALDECH, géosynthétiques, Annexe 9).
- Plusieurs analyses sur les rouleaux de GSB livrés sur site ont confirmé le respect des objectifs fixés dans l'arrêté préfectoral (réf. DOE de H2O, Annexe 2).

L'exploitant a mis en place une procédure de réception des travaux d'étanchéité comprenant notamment :

- la conformité des matériaux : Les matériaux (argile, géomembrane, GSB) ont été contrôlés avant et après leur installation par des organismes tiers indépendants (Burgeap, AZUR LABO, VALDECH).
- la traçabilité des résultats : Les résultats des essais et contrôles sont documentés et archivés (réf. Annexes 7, 8, 9, 13, 14, 15).

Les contrôles de perméabilité de la couche d'argile et de la géomembrane de l'alvéole 4 du casier 6 sont conformes aux prescriptions réglementaires et techniques. Les essais de perméabilité (simple anneau fermé et forage), les contrôles des géosynthétiques (soudures, pose, caractéristiques des matériaux) et les procédures de réception des travaux d'étanchéité ont été réalisés par des organismes tiers indépendants, conformément aux normes en vigueur.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Phasage d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.8

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

Le casier 6 est composé d'un casier unique avec une surface au fond d'environ 3,25 ha répartie essentiellement en deux grandes plateformes (haute et basse). Il est exploité par phases et divisé en sous-casiers de 7 000 m² maximum. Le casier 6 est exploité par tranches de 5 à 15 m de

hauteur maximale, avec un avancement de l'aval vers l'amont. L'exploitation se fait de l'aval vers l'amont du versant.

Le phasage détaillé d'exploitation respecte la description faite dans le dossier de demande d'autorisation.

Constats :

Sur la base des éléments fournis par l'exploitant et des plans disponibles :

- L'alvéole est située sur la plateforme dite « haute » du casier 6.
- Sa surface est d'environ 3 400 m² en fond (réf. Plans de récolement du casier 6, Annexe 1).
- Le phasage détaillé d'exploitation est conforme au dossier de demande d'autorisation (respect des tranches de 5 à 15 m de hauteur maximale, selon un avancement de l'aval vers l'amont du versant).

L'alvéole 4 du casier 6 est conforme aux prescriptions réglementaires et techniques relatives à la division en sous-casiers et au phasage d'exploitation.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Collecte des lixiviats

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.9

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

Le casier comporte un point bas unique où convergent gravitairement les flux de lixiviats. A partir de ce point, deux conduites d'évacuation en PEHD de diamètre 250 mm traversent la digue de blocage nord. L'évacuation des lixiviats se fait de manière gravitaire vers la lagune de stockage de lixiviats. Le dédoublement des conduites d'évacuation permet de sécuriser le drainage de lixiviats en cas d'obstruction d'une des canalisations, le temps de procéder à sa remise en service.

Les collecteurs alimentant les lagunes de lixiviats sont équipés de regards de contrôle et de vannes d'obturation. Un contrôle par caméra des sections gravitaires est réalisé avant mise en service du réseau, alors qu'il est encore vide, afin de vérifier que l'intégralité de la canalisation n'a pas été atteinte par les travaux de terrassement et de finition.

Un test de mise en pression de la canalisation est également réalisé avant mise en service, afin de vérifier son étanchéité.

Les compte-rendus de ces contrôles sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Le dispositif de collecte des lixiviats est conçu de manière à ce que la hauteur maximale de lixiviats au point bas du fond du casier n'excède pas 30 cm au dessus de la géomembrane mentionnée précédemment. Ce niveau doit pouvoir être mesuré.

Constats :

Il est à noter que les alvéoles 1, 2a, 2b et 3 étant déjà en exploitation, le réseau de lixiviats et les bassins de collecte sont déjà constitués. Le réseau lixiviats aménagé dans le cadre des travaux de l'alvéole 4 est raccordé en limite de la subdivision 3 à des canalisations qui acheminent les lixiviats via la chambre à vannes existante vers un stockage dans un bassin dédié de 6 750 m³ (L2) au casier 6 avant d'être traités sur site par l'unité existante (évapoconcentration et/ou osmose inverse).

Les réseaux lixiviats et eaux de ruissellement sont bien dissociés. Les aménagements réalisés dans

le cadre des travaux maintiennent cette séparation.

Concernant les caractéristiques et la conception de l'alvéole 4, sur la base des éléments fournis par l'exploitant, des plans et des fiches techniques, il est établi que :

- Le réseau de lixiviats est équipé de conduites en PEHD de diamètre 250 mm (réf. Fiches techniques des drains et collecteurs PEHD, Annexe 12).
- L'évacuation des lixiviats est gravitaire (pente de 3,4 % en direction du point bas du casier) et le réseau se raccorde au réseau en attente en limite de la subdivision 3 pour acheminer les lixiviats vers le point bas du casier (réf. Plans de récolement de l'alvéole 4 du casier 6, Annexe 1).
- Le réseau dispose de regards de contrôle et de vannes d'obturation sur les collecteurs alimentant les lagunes de lixiviats. Les manœuvres réalisées lors de la visite d'inspection ont permis de vérifier l'opérabilité des vannes.
- Le réseau a été conçu pour être curable et inspectable par caméra grâce à des orifices d'inspection installés en limite des subdivisions 1 et 3 :
 - Un contrôle par caméra a été réalisé avant la mise en service du réseau, alors qu'il était encore vide, afin de vérifier que les canalisations n'avaient pas été endommagées lors des travaux de terrassement et de finition (réf. Annexe 16). Le contrôle ne signal aucun dysfonctionnement.

L'alvéole 4 du casier 6 est hydrauliquement indépendant des autres casiers de l'SDND. La collecte des lixiviats est assurée par un réseau de drainage en fond de subdivision ; les lixiviats sont acheminés gravitairement vers le bassin L2 d'une capacité de 6 750 m³ puis pompés avant d'être renvoyés vers le bassin L1 (lagune, chambre à vannes et réseaux extérieurs réalisés en 2020 dans le cadre des travaux du casier 6). Le système de collecte et d'évacuation des lixiviats de l'alvéole 4 du casier 6 est conforme aux prescriptions techniques et réglementaires.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Stockage des lixiviats

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 21/10/2019, article 9.3.3.9

Thème(s) : Risques chroniques, Déchets

Prescription contrôlée :

Les lagunes de stockage (12 000 m³ et 6750 m³) sont étanches et résistantes aux substances contenus dans les lixiviats. Leur dispositif d'étanchéité est constitué d'une géomembrane PEHD soudée. Les lixiviats collectés via ces lagunes sont ensuite pompés et envoyés vers les installations de traitement (évapo-concentrateur en priorité puis unité d'osmose inverse au besoin).

Constats :

Comme indiqué précédemment, les alvéoles 1, 2a, 2b et 3 étant déjà en exploitation, le réseau de lixiviat, les bassins de collecte et les installations de traitement sont existants et opérationnels. Le jour de la visite d'inspection, et dans l'attente de la mise en service de l'alvéole 4, les eaux sont rejetées dans le bassin des pluviales. Les collecteurs des alvéoles 1, 2a, 2b et 3 partent bien vers le bassin des lixiviats.

Type de suites proposées : Sans suite