

Unité départementale Rouen-Dieppe
1, rue Dufay
76100 ROUEN

Rouen, le 12/01/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 10/01/2023

Contexte et constats

Publié sur 

VALOR'CAUX

Route de Venestanville
76660 BRAMETOT

Références : UDRD.2023.01.ET.36.LS.BrJ
Code AIOT : 0005802751

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/01/2023 dans l'établissement VALOR'CAUX implanté Route de Venestanville 76740 BRAMETOT. L'inspection a été annoncée le 15/12/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite d'inspection est programmée dans un contexte de signalements d'odeurs incommodantes très fréquents sur le mois de décembre 2022 (27 plaintes) et depuis le début de l'année (une trentaine de signalements entre début janvier et le moment de la rédaction de ce rapport). Nous constatons donc que le nombre de signalements n'a pas faibli depuis la fermeture de l'alvéole 4.5.

Cette inspection a été l'occasion pour l'exploitant de présenter le nouveau détecteur mobile permettant la recherche d'émissions diffuses de biogaz autour des installations de l'établissement. Enfin, l'objectif était que l'exploitant présente son programme d'actions immédiates pour remédier aux émissions diffuses de biogaz issu de ses installations de stockage de déchets.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- VALOR'CAUX
- Route de Venestanville 76740 BRAMETOT
- Code AIOT : 0005802751
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Le site exploité par Valor'caux sur les communes de BRAMETOT et CRASVILLE-LA-ROCQUEFORT est autorisé par arrêté préfectoral du 28 juin 2012 modifié les 8 octobre 2021 et 20 janvier 2022. Cet arrêté encadre les différentes activités du site, parmi lesquelles :

- une installation de tri mécano-biologique (TMB) visant à extraire la fraction fermentescible des ordures ménagères ;
- une installation de méthanisation puis de compostage de ces fractions fermentescibles auxquelles s'ajoutent biodéchets et déchets verts ;
- une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), qui reçoit notamment les refus du tri mécano-biologique ;
- des installations de valorisation du biogaz émis par l'ISDND et la méthanisation ;
- une installation de traitement des lixiviats issus de l'ISDND (eaux ayant percolé dans les déchets).

La société Valor'caux est le délégataire du SMITVAD (Syndicat Mixte de Traitement et de VALorisation des Déchets du Pays de Caux), propriétaire des installations.

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)	Proposition de délais
3	Dimensionnement du réseau de captage et de traitement du biogaz	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 8.8.1	/	Lettre de suite préfectorale	<u>Demande 1</u> : 2 mois
4	Dimensionnement du réseau de captage et de traitement du biogaz	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 8.8.1	/	Lettre de suite préfectorale	<u>Demandes 2 et 3</u> : 2 mois
6	Intégration dans le paysage	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 2.4.1	/	Lettre de suite préfectorale	<u>Demande 4</u> : 2 mois
7	Signalements odeurs après l'inspection et plan d'actions de l'exploitant	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3.1.3 et 3.2.5.1	/	Lettre de suite préfectorale	<u>Demande 5</u> : 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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Détection des émissions de gaz	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3.3.3 et 3.2.5.1	/	Sans objet
2	Cartographie des odeurs	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3.2.5.1	/	Sans objet
5	Gestion des bassins de lixiviats	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3.1.3	/	Sans objet

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

Dans les jours qui ont suivi la visite d'inspection du 10 janvier 2023, les signalements d'odeurs se sont poursuivis de manière massive. Dans ce cadre, l'exploitant a proposé un **plan d'actions à décliner d'ici la fin du mois de janvier 2023** afin de réduire au maximum les émissions diffuses de biogaz, chargé en sulfure d'hydrogène (H₂S), gaz très odorant à l'origine des nombreuses nuisances signalées par les riverains.

Ainsi, l'exploitant a programmé :

- du 18 au 20 janvier 2023 :
 - l'ajout de drains de captage de biogaz sous la géomembrane sur le flanc Est des alvéoles 4 et 5 ;
 - la reprise des défauts d'étanchéité de la géomembrane précitée, et l'amélioration de son lestage ;
 - le renforcement de la couverture de l'alvéole 5 au niveau des zones les plus émissives en biogaz (crête de talus et puits P21), par l'intermédiaire d'un géosynthétique bentonitique ;
- du 19 au 20 janvier 2023 :
 - la réalisation d'une nouvelle campagne d'optimisation des réglages des dispositifs de collecte et de captage du biogaz ;
 - la réalisation d'une nouvelle campagne de contrôle en interne des émissions diffuses de H₂S sur la zone d'emprise des alvéoles 4 et 5 ;
- du 24 au 27 janvier 2023 : la réalisation d'une nouvelle cartographie des émissions diffuses de méthane sur l'ensemble du caiser 4.

Par ailleurs, il est demandé à l'exploitant de fournir sous 2 mois les compléments d'informations suivants :

- un plan de mise à jour des réseaux de captage de biogaz de l'annexe 5 de l'arrêté préfectoral du 08/10/2021,
- le rapport de réception des travaux de pose du réseau de captage du biogaz de l'alvéole 4.5 ;
- un récapitulatif de suivi mensuel effectué en interne sur le réseau de captage du biogaz des alvéoles 4.4 et 4.5 (pour les années 2021 et 2022) ;
- le graphique actualisé pour estimer la production actuelle de biogaz des casiers 3 et 4, ainsi que la production dans les années à venir ;
- une synthèse de l'utilisation de la torchère sur les années 2021 et 2022.

Enfin, suite à une demande lors de la commission de suivi de sites du 24/11/2022, il est demandé à l'exploitant de préciser les actions prévues en termes d'insertion paysagère des installations de l'établissement, et notamment de son installation de stockage.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Détection des émissions de gaz

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, articles 3.3.3 et 3.2.5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Émissions diffuses – détecteur de méthane
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : <u>Article 3.3.3</u> L'exploitant tient à jour une cartographie des émissions de biogaz, qu'elles soient diffuses ou résultant de fuites sur le réseau de captage. Cette cartographie est établie sur la base de mesures dont la traçabilité est assurée. La périodicité de surveillance et de mesure est adaptée en fonction de la période de l'année (plus ou moins propice à la diffusion des odeurs) et de l'émissivité de la zone (les zones identifiées comme plus émissives font l'objet d'un suivi à périodicité plus rapprochée). Des actions correctives sont mises en œuvre de manière à résorber les fuites ou

anomalies identifiées.

Ces actions font l'objet d'un enregistrement afin d'en conserver la traçabilité sur une durée d'au moins 3 ans. La fréquence, le nombre de point de mesures par casiers / alvéoles, la nature du matériel utilisé, etc sont mentionnés dans une procédure.

Des actions de renforcement de la prévention des fuites (réseau de captage, couverture des casiers, gestion des hauteurs de lixiviats, etc.) sont mises en œuvre chaque fois que les résultats de mesures des émissions diffuses montrent des émissions supérieures à une valeur seuil définie par l'exploitant, en accord avec l'inspection des installations classées.

Article 3.2.5.1

[...] En cas de nuisances olfactives récurrentes, à raison de trois incidents distincts signalés dans la même semaine pour lesquels l'origine n'est pas évidente (travaux de création de casier ou de réaménagement, travaux de terrassement dans le massif de déchets ou maintenance des installations de valorisation du biogaz par exemple), l'exploitant procède à un diagnostic de la situation, dans un premier temps, puis, l'exploitant fait procéder à un diagnostic du réseau de captage de biogaz par un organisme tiers compétent, si besoin. Le bilan interne et le rapport de ce diagnostic sont transmis à l'inspection de l'environnement, dans les meilleurs délais, accompagnés du plan d'actions correctives et de l'échéancier associé.

Ce rapport étudie notamment l'origine exacte des nuisances olfactives, en vérifiant la qualité et l'état des couvertures des anciens casiers (tassements, fuites,...), l'état des bassins de lixiviats, l'étanchéité du réseau de biogaz et la mise en dépression du réseau (massif de déchets, canalisations de collecte,...) et du massif drainant impliqué (casiers hydrauliquement indépendants). »

En cas de plaintes pour gêne olfactive, le préfet peut imposer à l'exploitant, en complément des mesures prévues ci-dessus, la réalisation d'une campagne d'évaluation de l'impact olfactif des installations, d'une étude de dispersion, d'une cartographie des émissions gazeuses de surface ou encore l'audit complet du réseau biogaz du site.

Constats :

L'exploitant informe l'inspection que 3 types de mesures sont réalisés sur le biogaz produit par les installations de stockage de déchets :

1. une mesure annuelle des émissions diffuses de biogaz sur les dernières alvéoles refermées. Elle est réalisée par un prestataire externe, avec un détecteur infra rouge de méthane. Elle permet de localiser précisément les émissions et de les quantifier. Par courriel du 10/01/2023, l'exploitant a fait parvenir à l'inspection la carte des mesures réalisées le 15/12/2022. Elle cible le dessus des alvéoles 4.4 et 4.5 (sans prendre en compte le flanc Est de ces alvéoles dont la couverture est détériorée par endroit), et met en avant 4 zones dont les émissions atteignent les gammes de concentrations maximales, notamment autour des puits d'aspiration P16, P20, P21, et P22 ;
2. des mesures ponctuelles d'émissions diffuses avec un détecteur mobile. Le groupe VEOLIA a fait l'acquisition depuis le 02/02/2022 d'un détecteur mobile de biogaz, mutualisé entre les établissements de son groupe en Normandie. Le modèle choisi par l'exploitant permet la détection et la mesure de la concentration volumique dans l'air capté de méthane (CH₄), de sulfure d'hydrogène (H₂S) ou d'oxygène (O₂). L'exploitant précise que l'équipement est étalonné par le fournisseur 1 fois/an.
L'exploitant déclare que cet équipement est utilisé pour le contrôle des couvertures d'alvéoles après leur fermeture, lors de l'implantation des ouvrages de captage de biogaz, et pour la détection de fuites diffuses en cours de vie des installations. Les valeurs mesurées sont notées manuellement sur un plan des zones contrôlées, mais l'ensemble ne fait pas l'objet d'un report sur une cartographie. Selon l'exploitant, au moins 3 personnes sont formées sur le site de Valor'Caux à l'usage de l'équipement. Lors de la visite des installations, l'équipement a détecté du CH₄ et de l'H₂S à plusieurs reprises en se déplaçant sur les alvéoles 4.4 et 4.5, notamment sur le pied du puits P21 ;

3. des mesures régulières dans le réseau de biogaz (puits et drains) avec un analyseur mobile. Les données sont reportées sur le logiciel Datagaz. L'exploitant précise que la fréquence de mesure est adaptée à la méthanogenèse des déchets, et varie entre 30 jours pour les alvéoles plus anciennes, et 7 jours pour les dernières alvéoles refermées. En fonction des mesures, le logiciel préconise des réglages pour ajuster la dépression sur chaque puits. L'exploitant déclare que 5 personnes sont formées sur le site depuis 2021 à l'usage de cet analyseur mobile, et sont capables de réajuster la dépression si besoin.

L'exploitant explique que le réseau d'aspiration du biogaz dans les alvéoles 4.4 et 4.5 n'est à ce jour pas stabilisé, que des réglages sur la dépression dans chaque puits sont réalisés depuis le 16/12/2022, et que des ajustements sont encore nécessaires. Il ajoute que si la dépression est augmentée trop rapidement, il y a un risque de déstabiliser davantage le massif de déchets, ce qui rendra les réglages suivants plus difficiles. Selon lui, il y a également un risque de capter de l'oxygène dans les puits les plus proches du flanc du casier, ce qui perturberait le réseau de captage.

Par ailleurs, une perforation de la géomembrane sur le flanc Est de l'alvéole 4.5 a été identifiée. Cette déchirure est due au fait que la géomembrane n'a pas été suffisamment lestée, et qu'elle est régulièrement soumise aux vents. Un tas d'argile a été provisoirement positionné sur la déchirure en attendant une réparation par extrusion.

Enfin, compte-tenu de l'enfouissement de déchets à base de plâtre en quantité significative dans ces deux alvéoles, le biogaz émis dans les fuites furtives est chargé en H₂S, gaz très odorant à faible concentration, et donc très certainement à l'origine des nombreuses nuisances signalées par les riverains du site.

Relevé de décisions : un plan d'actions intégrant la réparation de la géomembrane sur le flanc Est des alvéoles 4 et 5, l'amélioration de la couverture de ces alvéoles au niveau des zones les plus émissives, la poursuite de l'optimisation des réglages sur le réseau de captage du biogaz, et la réalisation d'une nouvelle cartographie des émissions diffuses de biogaz d'ici fin janvier, a été proposé par l'exploitant dans la semaine suivant l'inspection. Ce plan d'action est détaillé dans le point de contrôle n° 7 de ce rapport.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Cartographie des odeurs

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3.2.5.1

Thème(s) : Risques chroniques, Étude des impacts odorants des installations

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

L'exploitant fait établir d'ici le 31 décembre 2021 un profil olfactif des installations en utilisant la méthode du langage des nez® d'Atmo Normandie, ou une méthode équivalente.

L'étude susvisée prend en compte l'ensemble des installations du site. En particulier, l'impact de l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux est également évalué.

Les résultats sont transmis à l'inspection des installations classées au plus tard dans les trois mois qui suivent avec, le cas échéant, le plan d'action associé. [...]

Constats :

Une étude de l'impact olfactif des installations de l'établissement a été réalisée le 23/03/2022, et adressée à l'inspection le 16/09/2022. Le rapport de cette étude conclut notamment que dans des conditions de vents faibles, et de secteur Sud-Est, un impact de l'installation de stockage de déchets non dangereux s'est fait ressentir en un point à une distance de 1 km au Nord du site.

L'alvéole 4.5 en exploitation au moment de la réalisation de cette étude a été refermée en octobre 2022, et l'alvéole suivante (la 4.7) a été mise en exploitation en septembre 2022.

Dans un contexte de plaintes récurrentes, dont l'intensité n'a pas diminuée depuis la fermeture de l'alvéole 4.5, l'inspection a demandé à l'exploitant de réaliser une nouvelle étude olfactive dans

<p>l'environnement du site.</p> <p>Dans ce cadre, une étude olfactive a été réalisée le 09/11/2022, puis remise à l'inspection le 10/01/2023. Cette étude conclut que les odeurs caractéristiques de l'installation de stockage de déchets ont été détectées en 7 points dans l'environnement du site (principalement à l'Est et au Nord de l'établissement), allant jusqu'à 1,3 km dans les conditions de vent au moment de l'étude. Des vents à 5 m/s provenaient du Sud-Ouest, et étaient donc favorables à une diffusion des odeurs vers la commune de VESNESTANVILLE. Un signalement d'un riverain de cette commune a été remonté à l'inspection à cette même date.</p> <p>Relevé de décisions : cette étude conforte le fait que les odeurs ressenties par les riverains autour de l'établissement sont cohérentes avec les émissions diffuses mesurées sur le casier 4. Le plan d'actions proposé par l'exploitant est repris dans la demande n°1 du point de contrôle n°1 de ce rapport.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

N° 3 : Dimensionnement du réseau de captage et de traitement du biogaz

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 8.8.1</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Plan d'actions de l'exploitant suite au diagnostic de 2022</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>[...] L'exploitant fait réaliser par un tiers une étude justifiant que le réseau de captage de biogaz, les différents équipements (pompes, moteurs, etc) sont correctement dimensionnés pour permettre de capter, acheminer vers l'installation de traitement, et traiter/valoriser l'ensemble du biogaz produit par le site, et ce jusqu'à la fin d'exploitation du site. Cette étude est remise pour le 31 décembre 2021.</p>
<p>Constats :</p> <p>Un prestataire externe a réalisé un diagnostic du réseau de captage et de traitement du biogaz émis par les installations de Valor'Caux. Le rapport du 25/02/2022 a été transmis à l'inspection le 29/03/2022. Le plan d'actions de l'exploitant dans le cadre des conclusions de ce rapport a été remis à l'inspection le 24/10/2022.</p> <p>Conformément aux recommandations en conclusion de ce diagnostic, l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prévoit de renforcer le dispositif de drainage du biogaz dans l'alvéole 4.7, en installant deux niveaux supplémentaires dans cette alvéole, soit 3 niveaux de drains. L'exploitant prévoit également le bouclage des collecteurs secondaires en bout de ligne du réseau de collecte, à l'Est de la bordure de l'alvéole 4.9 ; • a modifié le diamètre du drain de captage de biogaz en fond de l'alvéole 4.7 pour passer d'un diamètre de 110 mm à 160 mm pour les deux niveaux de captage en fond d'alvéole. Le dernier drain sous la surface sera de 90 mm afin d'éviter le captage d'oxygène lors de l'aspiration. L'exploitant précise que les drains dans les alvéoles 4.4 et 4.5 sont de 110 mm, mais ne peuvent pas être changés car il faudrait percer le massif de déchets, ce qui serait très émissif en gaz ; • a réalisé la réception des travaux de pose des réseaux définitifs de captage du biogaz de l'alvéole 4.5 le 28/10/2022, et est dans l'attente du rapport de réception ; • a remplacé ses anciennes installations de mise en dépression, par deux nouveaux surpresseurs, en fonctionnement en redondance. Ces derniers permettent de passer d'une limite maximum de 161 m³/h de biogaz capté à 50 % volumique en CH₄, à plus de 280 m³/h. L'inspection constate sur le suivi de l'exploitant que le débit de biogaz capté par les 87 points de captage du réseau des casiers 3 et 4 variait entre 116 et 216 m³/h fin 2022, et que ce débit varie désormais entre 121 et 249 m³/h depuis le début de l'année. Un débit de 200 m³/h de biogaz capté est constaté par l'inspection sur la supervision du site lors de la visite des installations.

Le pourcentage de méthane dans le biogaz capté est passé de 47 % dans le collecteur principal à 39 % dans le cas où la dépression a été la plus forte. L'exploitant précise que l'indicateur recherché est un captage de biogaz avec 45 % de méthane pour équilibrer tous les puits. Le réseau sera alors en mode dépollution, et non en mode de valorisation du biogaz ;

- que deux unités de captage de H₂S dans l'effluent gazeux sont présentes sur le réseau : un média filtrant en bout de réseau de captage depuis novembre 2020, et un filtre à charbon actif en entrée du moteur de cogénération.

Par ailleurs, le diagnostic évoque l'importance du contrôle préventif des parties sensibles du réseau de captage de biogaz. À ce sujet, l'exploitant déclare réaliser ce contrôle lors de chaque tournée de mesures dans le réseau avec l'analyseur mobile (au minimum tous les mois, et plus souvent durant les périodes d'ajustement sur le réseau). Un commentaire est ajouté par l'opérateur, avec les actions correctives réalisées (changement d'équipement ou commande pour une réparation). L'exploitant présente à l'inspection les modules utilisés pour connaître les types d'anomalies pouvant être rencontrées sur le terrain, et les actions correctives à mener. D'après le suivi de l'exploitant, il ne resterait qu'une vanne à changer à ce jour. La partie cassée de cette vanne n'entraînerait pas d'émission diffuse de biogaz selon lui. L'exploitant précise que pour éviter la courbure des flexibles, ces derniers sont positionnés sur des rails métalliques.

Demande n° 1 : sous 2 mois, seront adressés à l'inspection :

1/ un plan à jour des réseaux de captage de biogaz, en remplacement du plan de l'annexe 5 de l'arrêté préfectoral du 08/10/2021 ;

2/ le rapport relatif à la réception des travaux de pose du réseau de captage du biogaz de l'alvéole 4.5 ;

3/ un suivi mensuel pour les années 2021 et 2022 des mesures réalisées dans le réseau de captage de biogaz sur les alvéoles 4.4 et 4.5 (pression, débit et qualité).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 2 mois

N° 4 : Dimensionnement du réseau de captage et de traitement du biogaz

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 8.8.1

Thème(s) : Risques chroniques, Prévisionnel de production de biogaz et mise en demeure du 30/09/2022

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

[...] L'exploitant fait réaliser par un tiers une étude justifiant que le réseau de captage de biogaz, les différents équipements (pompes, moteurs, etc) sont correctement dimensionnés pour permettre de capter, acheminer vers l'installation de traitement, et traiter/valoriser l'ensemble du biogaz produit par le site, et ce jusqu'à la fin d'exploitation du site. Cette étude est remise pour le 31 décembre 2021.

Constats :

L'inspection constate que le prévisionnel de production de biogaz repris dans le diagnostic du réseau de captage et de traitement du biogaz a été réalisé par le groupe VEOLIA, et non l'organisme tiers mandaté pour l'étude.

L'exploitant présente à l'inspection le modèle de calcul utilisé pour réaliser les prévisions de production de biogaz. Ce modèle (fondé sur le modèle Swana) se base pour chaque casier sur les pourcentages annuels de typologies de déchets enfouis, sur un coefficient de captage en fonction de la surface couverte et en fonction du type de couverture. L'exploitant indique que l'enfouissement de plâtre dans les alvéoles 4.4 et 4.5 n'a certainement pas d'effet minorant de la quantité de biogaz produite.

Les prévisions sont révisées annuellement. L'inspection constate en consultant la révision de 2022 que la production actuelle de l'ensemble des installations de stockage du site où du biogaz est capté, est estimée à 297 Nm³/h.

Demande n° 2 : sous 2 mois, le graphique actualisé de la production de biogaz des casiers 3 et 4 ainsi que les données chiffrées pour ces casiers, seront adressés à l'inspection.

Enfin, il est établi que les conclusions de cette étude ne permettent pas de justifier que les consommateurs de biogaz (moteurs de cogénération et chaudière notamment), sont suffisamment dimensionnés pour anticiper le pic de production de biogaz issus des installations de stockage de déchets (prévu en 2033 d'après l'estimation de 2020 fournie dans le diagnostic réseau). L'exploitant est donc mis en demeure par arrêté préfectoral du 30/09/2022 de modifier ou de proposer un plan de modification de ses installations ou de leur fonctionnement pour absorber les quantités de biogaz produites dans les années à venir, dans un délai de 6 mois (réponse attendue pour le 17/04/2023).

En réponse provisoire, l'exploitant a :

1. précisé à l'inspection que dans tous les cas, la torchère du site est suffisamment dimensionnée pour traiter tout le biogaz produit par les casiers 3 et 4 puisque sa capacité est de 1 000 m³/h ;
2. informé l'inspection d'un projet de modification des comptages de performance énergétiques des deux moteurs de cogénération (faisant l'objet de deux contrats distincts avec EDF), de manière à pouvoir mutualiser la valorisation des deux effluents gazeux. Ce projet permettrait de désaturer le moteur associé à l'ISDND, d'utiliser toute la capacité du moteur associé à l'unité de méthanisation, et ainsi d'optimiser le taux de charge des deux moteurs de cogénération. Les autres options qui pourront être étudiées seront le changement d'un ou des deux moteurs, ou l'ajout d'un nouveau moteur en complément, ainsi que l'augmentation de la consommation du biogaz par la chaudière, ce qui augmentera l'élimination des lixiviats traités en interne.

L'exploitant indique à l'inspection que les quantités maximum de biogaz pouvant être traitées par les deux moteurs du site sont les suivantes :

- moteur du méthaniseur (moteur de 420 kW) : peut traiter jusqu'à 280 m³/h,
- moteur de l'ISDND (moteur de 200 kW) : peut traiter jusqu'à 130 m³/h.

Soit un total de 410 m³/h en tout.

Demande n° 3 : sous 2 mois, une synthèse de l'utilisation de la torchère sur les années 2021 et 2022 sera adressée à l'inspection.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 2 mois

N° 5 : Gestion des bassins de lixiviats

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3.1.3

Thème(s) : Risques chroniques, Odeurs – Aération des bassins

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

Au niveau de l'installation de stockage des déchets non dangereux, les dispositions nécessaires sont prises pour éviter en toute circonstance l'apparition de conditions d'anaérobiose dans des bassins de stockage ou de traitement ou dans des canaux à ciel ouvert. Les bassins, canaux, stockage et traitement des boues susceptibles d'émettre des odeurs sont couverts et aérés si besoin. [...]

<p>Constats : Les lixiviats collectés dans les installations de stockage du site sont stockés dans un premier bassin de préparation dans lequel s'effectuent les étapes de dénitrification/nitrification, puis sont transférés dans deux autres bassins tampon, avant envoi dans l'unité de traitement du site, via une canalisation enterrée. Des lixiviats en provenance d'installations externes (installations de stockage de déchets non dangereux de Grainville-la-Teinturière et d'Eurville) sont également traités sur le site de Valor'Caux. Ils sont dépotés dans le bassin de lixiviats de préparation, en mélange avec les lixiviats internes. L'exploitant indique que le bassin de préparation des lixiviats est aéré par l'intermédiaire de 2 aérateurs fonctionnant en cycles de 2 h, de manière à maintenir des conditions d'aérobie, et d'éviter entre autres la formation d'odeurs. L'exploitant précise que les deux aérateurs du bassin de préparation fonctionnent avec une alimentation électrique. Selon l'exploitant, en cas de micro-coupure électrique, les aérateurs redémarrent automatiquement à partir de la supervision de la station de traitement interne, sans intervention humaine nécessaire. L'exploitant souligne le fait que les bassins de lixiviats n'ont jamais été identifiés comme sources potentielles d'émissions d'odeurs lors des différentes études olfactives réalisées sur le site depuis 2013.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

N° 6 : Intégration dans le paysage

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 2.4.1</p>
<p>Thème(s) : Autre, Programme d'insertion paysagère</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. [...]</p>
<p>Constats : Lors de la commission de suivi de sites du 24/11/2022, le SMITVAD a demandé à son délégataire de travailler sur une meilleure insertion paysagère de l'établissement. Le jour de l'inspection, l'exploitant n'a pas présenté de programme d'insertion paysagère à l'inspection.</p> <p><u>Demande n°4 :</u> sous 2 mois, un retour à l'inspection sera réalisé concernant les actions prévues en termes d'insertion paysagère des installations de l'établissement, et notamment de son installation de stockage de déchets (plantations d'arbres et arbustes, végétalisation, enherbement, etc.).</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale</p>
<p>Proposition de délais : 2 mois</p>

N° 7 : Signalements d'odeurs après l'inspection et plan d'actions de l'exploitant

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, articles 3.1.3 et 3.2.5.1</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Plan d'actions de l'exploitant pour réduire les odeurs de l'ISDND</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée : <u>Article 3.1.3 : Odeurs</u> Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.[...]</p>

Article 3.2.5.1 : Étude des impacts odorants des installations

[...] En cas de nuisances olfactives récurrentes, à raison de trois incidents distincts signalés dans la même semaine pour lesquels l'origine n'est pas évidente (travaux de création de casier ou de réaménagement, travaux de terrassement dans le massif de déchets ou maintenance des installations de valorisation du biogaz par exemple), l'exploitant procède à un diagnostic de la situation, dans un premier temps, puis, l'exploitant fait procéder à un diagnostic du réseau de captage de biogaz par un organisme tiers compétent, si besoin. Le bilan interne et le rapport de ce diagnostic sont transmis à l'inspection de l'environnement, dans les meilleurs délais, accompagnés du plan d'actions correctives et de l'échéancier associé.[...]

Constats :

Au cours des 3 jours suivant la visite du 10/01/2023, l'inspection a été destinataire de 11 signalements d'odeurs de riverains de deux communes autour de l'établissement. Dans ce cadre, l'exploitant a adressé par courriel du 13/01/2023 un plan d'actions se déclinant sur les deux semaines suivantes.

L'exploitant propose ainsi :

- du 18 au 20/01/2023 :
 - l'ajout de 2 drains de captage du biogaz pour renforcer le dégazage au niveau de la géomembrane du dernier niveau de parement latéral à l'Est des alvéoles 4 et 5. Selon l'exploitant, cette implantation ne nécessite pas la manipulation de déchets et ne serait donc pas génératrice d'odeurs,
 - la reprise des défauts d'étanchéité de la membrane sur le flanc Est des alvéoles 4 et 5, et une modification du lestage de la membrane précitée,
 - la pose provisoire d'un géosynthétique bentonitique pour renforcer la couverture en crête du talus à l'Est des alvéoles 4 et 5, ainsi qu'autour du puits P21 implanté en partie sommitale de l'alvéole 5.
- du 19 au 20 janvier 2023 :
 - la réalisation d'une nouvelle campagne d'optimisation des réglages sur le dispositif de collecte et de captage du biogaz.
L'exploitant précise s'être fixé un objectif cible de concentration du biogaz en méthane (CH₄) compris entre 41 et 45 %. L'exploitant justifie le haut de la fourchette à 45 % par le fait que des nuisances olfactives sont constatées au-delà de 50 % de CH₄, et qu'une marge de sécurité est donc prise.
Par ailleurs, l'exploitant rappelle que la valorisation du biogaz est possible tant qu'il contient au minimum 40 % de CH₄. L'exploitant indique que la fourchette basse des réglages est fixée à 41 % afin de garantir les conditions de fonctionnement des outils de dépollution et/ou de valorisation (torchère, chaudière et moteur), ainsi que le respect des normes de rejets liées aux températures de combustion, et enfin, pour ne pas perturber la méthanogenèse du déchets par un apport d'oxygène trop important ;
 - après ces réglages, l'exploitant prévoit d'effectuer une campagne de mesure des émissions diffuses avec son détecteur mobile de H₂S, sur l'ensemble de l'emprise des alvéoles 4 et 5.
L'exploitant précise que le réglage des réseaux complets de l'installation de stockage est réalisée a minima tous les mois, avec des vérifications hebdomadaires pour le casier n°4, et des actions quotidiennes sur les collecteurs secondaires et les points de mesures en cas d'anomalie constatée. L'exploitant propose de réaliser un suivi des émissions diffuses de H₂S deux fois par semaine au niveau des zones sensibles (tranchée d'ancrage sommitale de la membrane sur le flanc Est des alvéoles 4 et 5).
- du 24 au 27 janvier 2023 : une nouvelle cartographie des émissions diffuses de CH₄ est programmée avec l'organisme tiers qui a réalisé les mesures le 15/12/2022. D'après l'exploitant, les mesures sont prévues sur l'ensemble des alvéoles du casier 4.

Demande n° 5 : le suivi des émissions diffuses de H₂S réalisé en interne au niveau de la crête sommitale de l'alvéole 5 intégrera également les pieds des puits émissifs de biogaz, identifiés sur la

cartographie des émissions diffuses réalisée le 15/12/2022.

L'inspection sera tenue informée suite aux actions menées par l'exploitant dans le cadre du plan d'actions présenté (point de situation attendu pour le 23/01/2023 au plus tard).

La cartographie des émissions diffuses réalisée du 24 au 27/01/2023 sera adressée à l'inspection dès réception.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 1 mois