

Unité départementale du Littoral
DREAL Hauts de France
Rue du Pont de Pierre - CS 60036
59820 Gravelines Cedex

Gravelines, le 20/06/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 19/03/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

OPALE ENVIRONNEMENT

rue Marcel Doret
bp 136
62100 Calais

Références : -

Code AIOT : 0007002413

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 19/03/2025 dans l'établissement OPALE ENVIRONNEMENT implanté Hameau de la Bistade 62370 Sainte-Marie-Kerque. L'inspection a été annoncée le 13/02/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection a porté sur le captage du biogaz, la maîtrise des émissions diffuses de méthane et la problématique odeur, qui sont trois thématiques qui se rejoignent.

Concernant la problématique odeur, l'inspection est revenue sur les écarts relevés lors de la visite inopinée du 24 juillet 2024 qui avait été réalisée suite à des plaintes du voisinage.

La partie captage du biogaz intervient dans le cadre d'une action nationale portant sur la réduction des émissions de gaz à effets de serre. Selon le Secrétariat Général à la Planification Écologique

(SGPE), dans les ISDND en France, seule environ 45 % du méthane émis par les déchets serait capté et aux alentours de 80 % du méthane capté (biogaz) serait effectivement valorisé. La cible fixée pour 2030 est une augmentation du taux de captage à 85 %.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- OPALE ENVIRONNEMENT
- Hameau de la Bistade 62370 Sainte-Marie-Kerque
- Code AIOT : 0007002413
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

OPALE ENVIRONNEMENT, filiale du groupe SECHE ENVIRONNEMENT, exploite sur le territoire de la commune de Sainte-Marie-Kerque, au lieu-dit Hameau de la Bistade, un centre de stockage de déchets.

L'établissement fonctionne sous couvert d'un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 18 juillet 2018 qui prolonge la durée d'exploitation de l'ISDND et permet la rehausse du stockage. Il est autorisé à stocker 50 000 t de déchets non dangereux par an jusqu'en 2032. La cote maximale de réaménagement est de 32 m NGF.

Les casiers sont exploités en mode bioréacteur.

Thèmes de l'inspection :

- Air
- AR - 7
- Déchets
- Odeur

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 conduisant 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	Règles générales d'exploitation	Arrêté Préfectoral du 18/07/2018, article 3.4.5	Sans objet
2	Prévention de la pollution atmosphérique	Arrêté Préfectoral du 18/07/2018, article 4.1.3	Sans objet
3	Conditions de rejets	Arrêté Préfectoral du 18/07/2018, article 4.2.1	Sans objet
4	Gestion des biogaz	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 12.I	Sans objet
5	Gestion des biogaz	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 12.II	Sans objet
6	Contrôles périodiques en cours d'exploitation	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.I	Sans objet
7	Contrôles périodiques en	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.II	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	cours d'exploitation		
8	Contrôles périodiques en cours d'exploitation	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.III	Sans objet
9	Contrôles périodiques en cours d'exploitation	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.IV	Sans objet
10	Contrôles périodiques en cours d'exploitation	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.V	Sans objet
11	Conduite d'exploitation	Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 33.I	Sans objet
12	Déclaration GERP	Arrêté Ministériel du 31/01/2008, article 4.I	Sans objet

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

Au regard des constats réalisés durant la visite d'inspection, il n'est pas proposé de suites administratives.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Règles générales d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/07/2018, article 3.4.5
Thème(s) : Risques chroniques, Collecte du biogaz
Prescription contrôlée : L'installation est équipée d'un dispositif de collecte des effluents gazeux de manière à limiter les émissions diffuses issues de la dégradation des déchets. Chaque casier recevant des déchets biodégradables est équipé d'un dispositif de collecte du biogaz dès la production de celui-ci. Le dispositif de collecte et gestion du biogaz est complété de manière à assurer la collecte du biogaz pendant toute la durée de la phase d'exploitation du casier. Ce dispositif est conçu et mis en place selon les modalités présentées dans le dossier de demande d'autorisation. L'exploitant réalise, chaque mois, un contrôle du fonctionnement du réseau de collecte du biogaz. Il procède aux réglages éventuellement nécessaires à la mise en dépression de l'ensemble du réseau, compte tenu de l'évolution de la production de biogaz.

Les résultats des contrôles précités sont tracés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.

.....

L'exploitant réalise une cartographie des émissions diffuses de méthane à travers les couvertures temporaires ou définitives mises en place.

Dans le cas où ces émissions révèlent un défaut d'efficacité du dispositif de collecte du biogaz, l'exploitant prend les actions correctives appropriées dans un délai inférieur à 6 mois. L'efficacité de ces actions correctives est vérifiée par un nouveau contrôle réalisé selon la même méthode au plus tard deux ans après la mesure précédente. L'ensemble des résultats de mesures et des actions correctives est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard trois mois après leur réalisation.

.....

Constats :

Inspection du 24/07/2024

L'exploitant a indiqué que le casier en cours d'exploitation était équipé de 6 puits de collecte du biogaz. Ces puits sont rehaussés au fur et à mesure du remplissage du casier.

Les casiers dont l'exploitation est terminée font également l'objet d'un captage du biogaz.

Les dispositifs de dégazage étaient en fonction au moment de l'inspection, ainsi que l'installation d'épuration du gaz et d'injection dans le réseau GrDF.

OPALE ENVIRONNEMENT suit quotidiennement le réseau de dégazage et règle le niveau de la dépression des différents points de captage en fonction des taux de méthane et d'oxygène contenus dans le gaz. Ces contrôles sont tracés.

En plus du suivi quotidien, OPALE ENVIRONNEMENT contrôle, 4 fois par an, le réseau de captage du biogaz.

L'exploitant a indiqué que depuis que le gaz est injecté dans le réseau GrDF, la dépression régnant dans les tuyauteries de captage fluctue et que cela rend plus difficile le réglage du débit des puits de captage. OPALE ENVIRONNEMENT apportera des précisions sur ce point.

Des campagnes de mesure des émissions diffuses de biogaz sont régulièrement faites. Elles sont mentionnées dans le rapport annuel 2023 (p34). Une campagne a été menée par le Bureau Véritas le 08/02/2023. Une nouvelle campagne est prévue en 2024. Les mesures portent sur l'ensemble des casiers, les talus et le réseau de captage du biogaz. Les recherches ont permis de détecter une fuite sur une tête de puits de captage et de rétablir son étanchéité.

Inspection du 19/03/2025

L'exploitant a apporté des éléments de réponse par courrier du 27 août 2024, ainsi que lors de l'inspection du 19 mars 2025.

Le fonctionnement, par cycles, de la WAGABOX engendrait des variations de la dépression dans

les tuyauteries de captage du biogaz de ± 15 mbar toutes les 10 minutes, ce qui rendaient difficile le réglage de l'aspiration au niveau des puits de captage. Afin de lisser la pression d'aspiration les correctifs suivants ont été apportés :

- optimisation des réglages de la WAGABOX,
- augmentation du diamètre des tuyauteries entre le ventilateur d'aspiration du biogaz et la WAGABOX,
- suppression du dispositif de séchage du gaz qui générait des pertes de charge et mise en place d'un purgeur automatique des condensats, dont la présence perturbait l'aspiration,
- installation d'un ballon tampon qui permet de lisser les variations de dépression sur l'aspiration du biogaz.

OPALE ENVIRONNEMENT a indiqué que suite à ces différentes modifications, l'aspiration était beaucoup stable et qu'il pouvait, à nouveau, optimiser le réglage de la dépression des puits permettant de capter le gaz au sein du massif de déchets et de réduire, ainsi, les émissions diffuses qui sont source d'odeurs.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Prévention de la pollution atmosphérique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/07/2018, article 4.1.3

Thème(s) : Risques chroniques, Odeurs

Prescription contrôlée :

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.

A ce titre l'exploitant veillera notamment à la mise en place des dispositions suivantes dans l'exploitation de l'ISDND :

- le captage du biogaz au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, et sa combustion dans l'une des installations présente sur le site (prioritairement en valorisation énergétique et à défaut en combustion par torchère) ;
- la limitation de la surface « découverte » de déchets en exploitation à 7000m² ;
- la mise en place d'une couverture avant chaque week-end ou jour férié, sur le massif de déchets frais par une couche de matériaux inertes, ou tout dispositif équivalent (type bâche) assurant un confinement des odeurs. La fraction terreuse résultant du tri des déchets des anciens casiers, le compost non conforme aux normes en vigueur, les mâchefers ou les déchets de sédiments non dangereux peuvent être notamment utilisés ;

L'exploitant dispose en permanence d'une réserve de matériaux de recouvrement au moins égale à la quantité utilisée pour 15 jours d'exploitation soit 2300 tonnes. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées le bilan matière des matériaux de recouvrement.

L'exploitant s'assure de l'efficacité des dispositions prises relatives à la limitation des odeurs par le biais de ronde quotidienne de personnel à l'intérieur et autour du site. Les riverains du site, sur la base du volontariat, peuvent être associés.

Ces inspections sont réalisées par un agent du site sensibilisé à la démarche.

Lors de chaque inspection, sont observés et enregistrés les points suivants :

- situation olfactive sur le site-principaux paramètres météorologiques
- observation des odeurs constatées sur l'itinéraire emprunté qu'elles soient dues au site ou à tout événement extérieur. L'itinéraire est fonction du sens du vent observé dans un rayon de 2 km autour du site.

L'exploitant met à disposition un numéro d'appel spécifique permettant aux riverains de signaler à tout instant une nuisance olfactive.

La gestion des plaintes doit faire l'objet d'une procédure définissant notamment les actions et mesures correctives à prendre afin de faire cesser toute gêne olfactive.

L'inspection de l'environnement peut demander, notamment, en cas de plaintes pour gêne olfactive, la réalisation d'une campagne d'évaluation de l'impact olfactif de l'installation afin de permettre une meilleure prévention des nuisances.

Constats :

Inspection du 24/07/2024

L'exploitant assure le captage du biogaz au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation des casiers.

La surface du casier D en cours d'exploitation est inférieure à 5000 m². D'après les plans de réception, dans ses plus grandes dimensions, il fait environ 110 m sur 41 m.

OPALE ENVIRONNEMENT a confirmé mettre en place une couverture terreuse avant chaque week-end.

Le site dispose d'une réserve de matériaux de recouvrement très importante provenant du criblage des anciens casiers.

Des rondes quotidiennes sont faites afin d'apprécier l'impact olfactif du site. Vu le « Relevé de tournée odeur » du 24/07/24. La ronde a été faite à 9h50. Le document reprend les éléments listés à l'article 4.1.3 de l'arrêté. Le relevé indique en 2 points une odeur « faible continue » de déchets et une odeur « très faible par bouffée » en un point. Ces points sont situés à l'ouest vers SAINTE-MARIE-KERQUE. Le document mentionne également une odeur de biogaz détectée sur le site à 7h40.

Lors de sa tournée autour du site vers 14 h, l'inspecteur n'a pas détecté de nuisance olfactive à SAINT-PIERRE-BROUCK, ni aux alentours de l'établissement, excepté au niveau de la route située le long de l'Aa où il y avait une odeur de déchets « faible par bouffées ». Aucune odeur de biogaz n'a été relevée.

A l'intérieur du site, il a été noté une légère odeur de déchets au niveau de la butte formée par le casier C, en surplomb du casier D, une odeur plus forte le long de la rampe d'accès au quai de déchargement (côté Aa) et une odeur de déchets frais au niveau du quai. Aucune odeur de biogaz n'a été relevée.

L'exploitant a indiqué avoir terrassé récemment une rampe dans le massif de déchets et que ces travaux avaient dégagé des odeurs. Des odeurs se dégageraient également lorsque le niveau du bassin des lixiviats est bas. Des problèmes de soutirage du biogaz se produisent également depuis le passage à l'injection dans le réseau GrDF (voir fiche n°3). Un épisode de ce type aurait eu lieu le lundi 22 août de 6 h45 à environ 8 h.

Un numéro est à la disposition du public. C'est le numéro de l'accueil : 06 68 99 21 78. Il conviendrait de rappeler ce numéro aux communes situées à proximité, car elles se semblent pas le connaître.

Ainsi, le 1^{er} adjoint au maire de SAINT-PIERRE-BROUCK a contacté directement la DREAL le 7 août 2023 en matinée pour se plaindre de problèmes d'odeur. L'Inspection a contacté le site qui a déclaré ne pas avoir de problème de soutirage en cours et que l'injection du gaz dans le réseau GrDF se faisait normalement. L'information a été confirmée par mail le 08/08/2024. OPALE a indiqué avoir noté des épandages dans les champs alentours et a prévue de renforcer ses rondes.

Les plaintes sont notées sur un registre. Les 2 dernières plaintes « odeur » indiquées datent des 07/06/24 et 25/03/24. D'après les intervenants rencontrés, il y aurait également eu des plaintes orales les 22 et 23/08/24, mais ces plaintes ne sont pas encore notées. De plus, les suites données ne sont pas connues, car l'exploitant ne les mentionne pas dans le registre et n'ouvre pas de fiche d'anomalie (cas des plaintes des 07/06/24 et 25/03/24).

Inspection du 19/03/2025

Suite à la remarque formulée dans le rapport de l'inspection du 24 juillet 2024, l'exploitant a adressé un courrier, en date du 6 novembre 2024, aux mairies de Saint-Pierre-Brouck et de Sainte-Marie-Kerque, ainsi qu'aux riverains.

Ce courrier communique sur les difficultés rencontrées lors de la mise en place de l'injection du biométhane dans le réseau et les problèmes d'odeurs occasionnés. Il rappelle également l'existence d'un numéro de téléphone permettant au public de faire remonter ses remarques.

Par ailleurs, l'enregistrement des plaintes et leur traitement a été amélioré.

Le registre a été consulté lors de l'inspection. La dernière plainte pour un problème d'odeur date du 11 janvier 2025. Une fiche d'action a été établie. Bien que le site était fermé ce jour là, car c'était un samedi, l'agent d'astreinte est passé sur l'exploitation et n'a pas constaté de problème au niveau de la captation du biogaz.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Conditions de rejets

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/07/2018, article 4.2.1

Thème(s) : Risques chroniques, Valorisation/destruction du biogaz

Prescription contrôlée :

Les rejets canalisés sont issus des installations de la plate-forme de valorisation / destruction du biogaz qui est composée :

- D'un groupe moteurs
- De deux torchères

La valorisation du biogaz dans les moteurs est le mode privilégié de traitement.

Sur cette plate-forme, une torchère de combustion notée T600 permet la destruction du biogaz excédentaire n'ayant pu être valorisé par les moteurs. Une torchère de combustion notée T2000 fonctionne de manière occasionnelle lorsque les moteurs sont mis à l'arrêt pour des périodes de maintenance ou pour des raisons de dysfonctionnement.

Dans tous les cas et à tout moment, le biogaz collecté de l'ISDND doit toujours être traité par l'une de ces installations (valorisation ou destruction en torchère).

Constats :

Inspection du 24/07/2024

Le biogaz n'est plus valorisé dans un groupe électrogène depuis le 31 janvier 2024. Il est désormais épuré via une « WAGABOX », puis injecté dans le réseau GrDF. Cette modification a été portée à connaissance de l'inspection le 08/04/2021. Une lettre a été adressée à l'exploitant le 14/03/2022, prenant acte de cette modification notable mais non substantielle, et précisant qu'elle sera encadrée dans un futur arrêté de prescriptions complémentaires.

L'exploitant a indiqué avoir eu, depuis cette modification, des problèmes de maintien en dépression et/ou de destruction du biogaz.

En cas d'indisponibilité de la WAGABOX ou de l'injection dans le réseau GrDF, le soutirage du biogaz devrait se poursuivre et le gaz être envoyé à la torchère pour destruction.

Il semblerait que le basculement vers la torchère ne se réalise pas correctement et que les massifs de déchets ne soient plus maintenus en dépression et/ou que le biogaz capté ne soit pas incinéré durant plusieurs heures. Le biogaz s'échappe alors de manière diffuse et provoque des nuisances olfactives importantes au niveau des communes avoisinantes.

L'exploitant fournira des informations sur la nature de ces problèmes techniques, leur fréquence, leur durée et indiquera les dispositions prises pour y remédier. Il est rappelé que le biogaz doit être en permanence collecté et valorisé ou détruit en torchère.

Inspection du 19/03/2025

L'exploitant a apporté des éléments de réponse par courrier du 27 août 2024, ainsi que lors de l'inspection. sur ses problèmes de captage et de destruction du biogaz.

La WAGABOX est une installation qui épure le biogaz, qui devient du biométhane injecté dans le réseau GrDF.

Lorsque le réseau GrDF ne peut pas absorber le débit de gaz, que le biométhane produit n'est pas conforme ou qu'il y a un problème technique ou une maintenance sur la WAGABOX, le captage du biogaz doit être poursuivi et détruit via une torchère.

OPALE ENVIRONNEMENT a confirmé, qu'au début de l'exploitation de la WAGABOX, il y a eu des problèmes de basculement sur les torchères et que, par moment, le biogaz n'était plus capté. Il s'échappait donc sous forme diffuse en entraînant des nuisances olfactives. Il y a également eu des périodes de saturation du réseau GrDF nécessitant l'envoi d'une partie du gaz sur l'une des deux torchères du site et que la torchère utilisée n'avait pas une capacité suffisante.

Depuis, les actions suivantes ont été réalisées :

- le maillage du réseau GrDF a été finalisé et il peut désormais absorber la totalité du gaz produit,
 - le basculement sur les torchères et la surveillance de leur démarrage ont été revus,
 - les basculements se font sur une torchère de plus grande capacité.
- Depuis ces actions, le captage fonctionne à nouveau normalement.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Gestion des biogaz

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 12.I

Thème(s) : Actions régionales, Collecte des effluents gazeux

Prescription contrôlée :

I. - L'installation est équipée d'un dispositif de collecte des effluents gazeux de manière à limiter les émissions diffuses issues de la dégradation des déchets.

Chaque casier recevant des déchets biodégradables est équipé d'un dispositif de collecte du biogaz dès la production de celui-ci.

Le dispositif de collecte et gestion du biogaz mentionné aux deux alinéas précédents est complété de manière à assurer la collecte du biogaz pendant toute la durée de la phase d'exploitation du casier. Ce dispositif est conçu et mis en place selon les modalités présentées dans le dossier de demande d'autorisation déposé en application de l'article L. 512-1 du code de l'environnement.

Le réseau de collecte du biogaz est raccordé à un dispositif de mesure de la quantité totale de biogaz capté. Le biogaz capté est prioritairement dirigé vers un dispositif de valorisation puis, le cas échéant, d'élimination par combustion.

Constats :

Chaque casier est équipé d'un dispositif de captage du biogaz dès le début de son exploitation. Le dispositif est maintenu en place quand l'exploitation du casier est terminée. Tant que le casier produit du biogaz, celui-ci est capté par un système de mise en dépression et valorisé.

Exemple du casier D : le casier comporte 3 puits de dégazage qui sont surélevés au fur et à mesure du remplissage. Il y a également un drain de dégazage de fond, un drain de ceinture situé

approximative à mi-hauteur et en fin d'exploitation un drain est également placé en partie haute. Le dispositif mis en place correspond aux modalités présentées dans le DDAE. Le réseau de collecte est raccordé à un dispositif mesurant le volume total capté. Le biogaz est prioritairement valorisé par injection dans le réseau GrDF après épuration dans une WAGABOX. Il n'est éliminé via une torchère que lorsque l'injection n'est pas possible.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Gestion des biogaz

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 12.II
Thème(s) : Actions régionales, Equipements de traitement du biogaz (valorisation et élimination)
Prescription contrôlée : II. - Les équipements d'élimination du biogaz sont conçus de manière à respecter les critères fixés à l'article 21. Chaque équipement d'élimination du biogaz est équipé d'un dispositif de mesure permettant de mesurer en continu le volume du biogaz éliminé et la température des gaz de combustion. Chaque équipement de valorisation est équipé d'un dispositif de mesure permettant de mesurer en continu le volume du biogaz valorisé. A l'amont de ces équipements de mesure sont implantés des points de prélèvement du biogaz munis d'obturateurs. Lorsque le biogaz est utilisé dans des véhicules en tant que carburant de substitution ou réinjecté dans le réseau de distribution de gaz, le biogaz est épuré selon les normes en vigueur. Les effluents gazeux issus de l'épuration, s'ils contiennent plus de 5 % de méthane, subissent une oxydation préalablement à leur rejet dans l'atmosphère. En cas de stockage du gaz avant utilisation, les réservoirs utilisés satisfont les prescriptions de l'arrêté ministériel relatif au stockage de gaz en vigueur.
Constats : La conformité des équipements d'élimination du biogaz, aux critères fixés à l'article 21, fait l'objet des fiches suivantes. Chaque équipement d'élimination ou de valorisation du biogaz est équipé d'un dispositif de mesure permettant de suivre en continu la quantité de biogaz détruite ou valorisée. La température des gaz de combustion des torchères est mesurée. Des points de prélèvement de biogaz munis d'obturateurs sont installés à plusieurs endroits sur les lignes de captage en amont des équipements de mesure. Le biogaz n'est pas utilisé comme carburant de substitution. Il est épuré via une WAGABOX et injecté dans le réseau. En cas de non respect des spécifications fixées par GrDF le poste

d'injection coupe l'alimentation du réseau et le gaz est recyclé par le dispositif d'épuration ou envoyé à la torchère. La WAGABOX est équipé d'un oxydateur thermique qui fonctionne en permanence. Ce dispositif détruit le méthane qui est encore présent dans les rejets de l'épurateur. Il n'y a pas de stockage du gaz avant utilisation.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Contrôles périodiques en cours d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.I
Thème(s) : Actions régionales, Contrôle mensuel de fonctionnement du réseau de collecte du biogaz
Prescription contrôlée : I. - L'exploitant réalise, chaque mois, un contrôle du fonctionnement du réseau de collecte du biogaz. Il procède aux réglages éventuellement nécessaires à la mise en dépression de l'ensemble du réseau, compte tenu de l'évolution de la production de biogaz. Il dispose en permanence sur le site des moyens de contrôle portatifs permettant la mesure de la dépression de puits de collecte de biogaz. Les résultats des contrôles précités sont tracés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois. La qualité du biogaz capté est mesurée tous les mois a minima selon les modalités prévues à l'annexe II.
Constats : Le réseau de captage du biogaz est suivi quasiment tous les jours pour les casiers récents (casiers A, B, C et D) et environ 2 fois par mois pour les casiers plus anciens dont la production de biogaz est plus stable. Les taux de CH₄ et d'oxygène sont mesurés, ainsi que la dépression qui est ajustée si nécessaire. Il y a environ 130 points de contrôle sur la totalité du réseau de captage. Les contrôles sont tracés sur tableur informatique. Vu les contrôles journaliers des casiers A, B, C et D ainsi que les contrôles du reste du réseau (17/02, 26/02 et 05/03/25). L'exploitant dispose de moyens de contrôle portatifs permettant de mesurer la dépression régnant dans les puits de captage. Les contrôles sont tracés sur tableur informatique et sont présentés dans le rapport annuel d'activité qui comporte un chapitre concernant la gestion du biogaz. En 2024, 18 contrôles complets du réseau et 210 contrôles partiels ont été réalisés. Les dérives sont corrigées à chaque vérification afin d'optimiser en permanence le captage.

La qualité du biogaz est mesurée chaque mois au niveau de tous les puits de captage de chaque casier (annexe 3 du rapport annuel) : taux de CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S et dépression. Un analyseur en continu est de plus installé en entrée de la WAGABOX. Les mesures sont enregistrées.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Contrôles périodiques en cours d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.II
Thème(s) : Actions régionales, Contrôle des installations de valorisation et d'élimination du biogaz
Prescription contrôlée : II. - L'exploitant établit un programme de contrôle et de maintenance préventive des installations de valorisation et de destruction du biogaz et des organes associés. Ce programme spécifie, pour chaque contrôle prévu, les critères qui permettent de considérer que le dispositif ou l'organe contrôlé est apte à remplir sa fonction, en situation d'exploitation normale, accidentelle ou incidentelle. Le programme prévoit en particulier le contrôle de l'étanchéité des équipements, des capteurs et des outils de mesure ainsi que l'étalonnage des capteurs et des outils de mesure. Le délai entre deux vérifications d'un même dispositif est précisé dans l'arrêté préfectoral. Les résultats des contrôles et les relevés réalisés sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois. Le contrôle des installations de traitement du biogaz est assuré a minima selon les modalités prévues à l'annexe II.
Constats : Un programme de contrôle et de maintenance préventive a été élaboré. Il concerne le réseau de captage, les torchères et la WAGABOX. L'entretien de cette dernière est assuré par la société WAGA. Le réseau de captage est en dépression jusqu'au surpresseur. Il ne peut donc pas y avoir de fuite de biogaz vers l'extérieur sur cette partie. Un défaut d'étanchéité conduirait à une aspiration d'air dans le réseau et serait détecté par un taux anormal d'oxygène dans le biogaz. L'entretien porte sur le nettoyage des filtres de retour de flamme, graissage des soufflantes, vérification des courroies, nettoyage des pots de purge, étalonnage des débitmètres,... L'installation d'épuration du biogaz et équipé de nombreux capteurs de pression qui permettent de détecter rapidement les fuites. Des contrôles sont alors faits au « mille-bulles ». Un bilan des contrôles figure dans le rapport annuel. Vu l'enregistrement des opérations de maintenance. Vu les rapports de contrôle des débitmètres OPALE ENVIRONNEMENT et des capteurs de

pression et température par FUJI ELECTRIC le 03/06/24.

Vu les rapports de contrôle des débitmètres et des analyseurs de gaz de la WAGABOX qui est gérée par la société WAGA.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Contrôles périodiques en cours d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.III

Thème(s) : Actions régionales, Contrôle externe torchères

Prescription contrôlée :

III. - Les équipements de destruction du biogaz sont contrôlés par un laboratoire agréé annuellement ou après 4 500 heures de fonctionnement si ces installations fonctionnent moins de 4 500 heures par an. Ils sont conçus de manière à assurer que les gaz de combustion soient portés à 900 °C pendant au moins 0,3 seconde. Ils sont munis des dispositifs de mesure en continu de cette température.

La qualité du gaz rejeté par les équipements d'élimination du biogaz n'excède pas :
SO₂ (si flux supérieur à 25 kg/h) : 300 mg/Nm³ ;
CO : 150 mg/Nm³.

Les résultats des analyses et le temps de fonctionnement des installations de destruction du biogaz sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.

Les concentrations en polluants sont exprimées par m³ rapportées à des conditions normalisées de température (273 K) et de pression (101,3 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) à 11 % d'oxygène.

Les valeurs limites de rejet s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'effluent contrôlé, de l'appareil utilisé et du polluant, et voisine d'une demi-heure.

Constats :

Les 2 torchères fonctionnent moins de 4500 h par an. Elles sont vérifiées tous les 3 ans. D'après le rapport d'activité 2024 (p.21), la torchère T2000 a fonctionné 677h dans l'année, et la torchère T600 a fonctionné 1229h. Si l'on considère des durée de fonctionnement semblables les années précédentes, la fréquence d'un contrôle tous les trois ans suffit à respecter le critère du contrôle toutes les 4500h.

Dernier contrôle en 2003 pour la T2000 et en 2022 pour la T600. Les valeurs de SO₂ sont supérieures à 300 mg/Nm³ pour les 2 torchères (600 et 368), mais les flux sont inférieurs à 25 kg/h. Depuis, un dispositif de traitement visant à abattre le H₂S a été installé en amont des torchères. Lors de l'inspection le taux de H₂S mesuré sur l'analyseur en entrée de la WAGABOX était voisin de zéro.

La température des torchères est mesurée en continu et enregistrée. Vu le dernier

fonctionnement en date du 18/03/25. La température est supérieure à 900°C. Les durées de fonctionnement des torchères sont enregistrées : T2000, 16 h en janvier et 99 en février, T600 zéro h en janvier et février 2025. Les effluents de l'oxydateur des rejets gazeux de l'installation d'épuration du biogaz sont contrôlés chaque année. Ce dispositif fonctionne en continu. Lors du contrôle 2024 le taux de CO était trop élevé 184 mg/Nm3 pour 150. Il a été réglé et revérifié : 121 mg/Nm3 après réglage. Les résultats des analyses et les temps de fonctionnement figurent dans le rapport annuel.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Contrôles périodiques en cours d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.IV
Thème(s) : Actions régionales, Cartographie des émissions diffuses
Prescription contrôlée : IV. - Au plus tard deux ans après la première réception de déchets biodégradables, l'exploitant de toute installation recevant des déchets biodégradables réalise une cartographie des émissions diffuses de méthane à travers les couvertures temporaires ou définitives mises en place. Dans le cas où ces émissions révèlent un défaut d'efficacité du dispositif de collecte du biogaz, l'exploitant prend les actions correctives appropriées dans un délai inférieur à 6 mois. L'efficacité de ces actions correctives est vérifiée par un nouveau contrôle réalisé selon la même méthode au plus tard deux ans après la mesure précédente. L'ensemble des résultats de mesures et des actions correctives est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard trois mois après leur réalisation. Dans le cas où la cartographie des émissions diffuses de méthane ne révèle pas de défaut d'efficacité du système de collecte du biogaz, elle est renouvelée tous les cinq ans jusqu'à la fin de la période de post-exploitation.
Constats : L'exploitant fait réaliser chaque année une mesure des émissions diffuses par le Bureau Véritas. Les résultats figurent dans le rapport annuel. Dernières mesures des 21 au 24/05/2024 par drone. Ces contrôles ont permis de détecter quelques fuites : orifice d'un drain de contrôle, défaut de pose de la géomembrane sur le casier B, ...Suite à ces détections des correctifs ont été apportés : reprise de la membrane, des drains de contrôle et de certaines têtes de puits.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Contrôles périodiques en cours d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 21.V
Thème(s) : Actions régionales, Programme de détection et de réparation des fuites

Prescription contrôlée : V. - L'exploitant établit un programme de détection et de réparation des fuites pour réduire les émissions fugitives de gaz. L'exploitant peut recourir à une méthode par reniflage, une méthode de détection des gaz par imagerie optique ou à tout autre méthode de détection. Les résultats des mesures sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté, accompagnés des informations sur les fuites détectées ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.
Constats : Chaque année OPALE ENVIRONNEMENT fait réaliser une recherche des fuites par drone. Cette recherche est complétée par des contrôles réalisés à pied à l'aide de détecteurs portatifs. Les fuites découvertes sont étanchées rapidement en fonction de leur localisation et des moyens nécessaires. Cf la fiche précédente.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Conduite d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 15/02/2016, article 33.I
Thème(s) : Actions régionales, Surface de la zone en cours d'exploitation
Prescription contrôlée : I. - Afin de limiter les entrées d'eaux pluviales au sein du massif de déchets et les éventuelles émissions gazeuses, la superficie de la zone en cours d'exploitation est inférieure ou égale à 7 000 m²
Constats : Les casiers exploités par OPALE ENVIRONNEMENT sont d'une surface inférieure à 7 000 m². Entre 3 et 4 000 m² pour les derniers casiers réceptionnés par l'Inspection.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Déclaration GEREP

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 31/01/2008, article 4.I
Thème(s) : Actions régionales, Déclaration des émissions
Prescription contrôlée : I.-L'exploitant d'un établissement visé à l'annexe I a ou I b du présent arrêté déclare chaque année au ministre en charge des installations classées, les données ci-après : -les émissions chroniques et accidentelles de l'établissement, à caractère régulier ou non,

canalisées ou diffuses dans l'air et dans l'eau de tout polluant indiqué à l'annexe II du présent arrêté dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe, en distinguant la part éventuelle de rejet ou de transfert de polluant résultant de l'accident ;

Constats :

OPALE ENVIRONNEMENT établit régulièrement sa déclaration GEREP.

La déclaration 2024 mentionne une production de CH₄ estimée à 1 789 511 kg et une quantité captée et valorisée ou détruite de 1 627 194 kg. Les émissions diffuses estimées correspondent à la différence entre ces deux nombres soit 162 317 kg.

Le taux de captage est ainsi d'environ 91 %, l'objectif du Secrétariat Général à la Planification Ecologique (SGPE) étant d'atteindre un taux de captage de 85 % pour 2030 pour les ISDND.

Type de suites proposées : Sans suite