

**Arrêté complémentaire imposant à la société GURDEBEKE  
des prescriptions techniques complémentaires pour l'exploitation  
du centre de stockage de déchets non dangereux  
de Moulin-sous-Touvent, lieu-dit Château-Gautier**

LE PRÉFET DE L'OISE  
Chevalier de la Légion d'Honneur

- Vu le code de l'environnement, notamment les titres 1<sup>er</sup> des livres V des parties législatives et réglementaires relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- Vu la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;
- Vu la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement fixée aux articles R.511-9 à R.511-10 du code de l'environnement ;
- Vu le décret du 11 octobre 2017 portant nomination de M. Louis Le Franc préfet de l'Oise ;
- Vu l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- Vu l'arrêté préfectoral d'autorisation du 16 décembre 2011 délivré à la société GURDEBEKE en vue d'exploiter un centre de regroupement, transit et un centre de stockage de déchets non dangereux à Moulin-sous-Touvent, lieu-dit Château-Gautier (60350) ;
- Vu l'arrêté préfectoral complémentaire du 12 août 2016 modifiant et complétant l'arrêté préfectoral d'autorisation du 16 décembre 2011 délivré à la société GURDEBEKE en vue d'exploiter un centre de regroupement, transit et un centre de stockage de déchets non dangereux au lieu-dit Château-Gautier à Moulin-sous-Touvent (60350) ;
- Vu l'étude technico-économique sur la valorisation du biogaz pour le site de Moulin-sous-Touvent transmise le 23 juillet 2013, conformément à la prescription de l'article 3.1.4 de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 16 décembre 2011 ;
- Vu l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 août 2017 modifiant les conditions d'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux au lieu-dit Château-Gautier à Moulin-sous-Touvent (60350) ;
- Vu le porter-à-connaissance du 19 avril 2018 par lequel la société GURDEBEKE informe le préfet de l'Oise de son projet d'exploiter les casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 du centre de stockage de déchets non dangereux de Moulin-sous-Touvent en mode bioréacteur ;
- Vu le rapport et les propositions du 13 juin 2018 de l'inspection des installations classées ;
- Vu l'avis du 22 juin 2018 du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques ;
- Vu le projet d'arrêté porté le 17 juillet 2018 à la connaissance du demandeur ;
- Vu l'absence d'observation du pétitionnaire à la transmission susvisée ;
- Considérant que la société GURDEBEKE exploite, au lieu-dit « Château-Gautier » sur la commune de Moulin-sous-Touvent, un centre de transfert de déchets non dangereux et une installation de stockage de déchets non dangereux autorisés et réglementés au titre de la législation des installations classées par l'arrêté préfectoral du 16 décembre 2011 modifié par plusieurs arrêtés complémentaires, notamment celui du 9 août 2017 ;
- Considérant que la société GURDEBEKE souhaite exploiter les casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 de son installation de stockage de déchets non dangereux sur la commune de Moulin-sous-Touvent en mode bioréacteur afin d'optimiser la gestion des lixiviats et du biogaz produits par le fonctionnement de l'installation ;
- Considérant que les modifications sollicitées par l'exploitant, portant sur l'exploitation des casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 en mode bioréacteur avec réinjection des lixiviats sont de nature à accélérer la méthanogenèse et donc améliorer les conditions de valorisation du biogaz ;

Considérant que le captage à l'avancement du biogaz au niveau des casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 exploités en mode bioréacteur doit permettre de limiter les émissions diffuses et donc la génération d'odeurs, et d'optimiser la valorisation du biogaz ;

Considérant que les modalités de couverture définitive des casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 détaillées dans le dossier déposé à l'appui de la demande de l'exploitant permettent de répondre aux objectifs généraux fixés par la réglementation applicable et notamment les prescriptions du chapitre IV de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 susvisé ;

Considérant que la mise en place du dispositif de recirculation des lixiviats constitue une modification de la conception et des conditions d'exploitation des casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13, sans toutefois que cette modification apparaisse constituer une modification substantielle au sens de l'article R. 181-46 du code de l'environnement ;

Considérant que l'implantation des ouvrages de réinjection et leurs conditions de fonctionnement ne doivent pas conduire à solliciter la géomembrane au niveau des flancs du casier, ni la couche drainante se trouvant au fond du casier ;

Considérant que des dispositions doivent être mises en œuvre en termes de distance d'éloignement et de profondeur pour les puits de réinjection ;

Considérant qu'il y a lieu de suivre l'incidence de la recirculation des lixiviats notamment en mesurant les volumes de lixiviats réinjectés, en réalisant une mesure régulière de la qualité du biogaz généré pour s'assurer de l'absence de dégradation de sa qualité ;

Considérant que, moyennant les mesures spécifiées par le présent arrêté, les risques et inconvénients potentiels de l'établissement peuvent être prévenus ;

Considérant qu'il est nécessaire d'encadrer par voie d'arrêté préfectoral complémentaire l'évolution des activités du site, comme prévu par l'article R. 181-45 du code de l'environnement ;

Sur proposition de la directrice départementale par intérim des Territoires de l'Oise.

## **ARRÊTE**

### **ARTICLE 1<sup>er</sup>** :

La société GURDEBEKE, dont le siège social est situé 65 boulevard Carnot à Noyon (60 400), est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions techniques annexées au présent arrêté, à poursuivre l'exploitation des casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 en mode bioréacteur de son centre de stockage de déchets non dangereux implanté sur le territoire de la commune de Moulin-sous-Touvent lieu dit « Château-Gautier ».

### **ARTICLE 2** :

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-45 du code de l'environnement, les prescriptions techniques annexées au présent arrêté, imposées à la société GURDEBEKE, complètent et modifient les prescriptions techniques annexées à l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 août 2017 réglementant l'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux.

### **ARTICLE 3** :

Un extrait du présent arrêté est affiché en mairie Moulin-sous-Touvent pendant une durée minimum d'un mois et une copie du présent arrêté est déposée aux archives de la mairie pour être mise à disposition de toute personne intéressée.

Le maire de Moulin-sous-Touvent fait connaître, par procès-verbal adressé au préfet de l'Oise, l'accomplissement de cette formalité.

L'arrêté est publié sur le site internet "Les services de l'État dans l'Oise" à la rubrique installation classées au titre du mois de signature concerné, à savoir :

<http://www.oise.gouv.fr/Publications/Publications-legales/Recueils-des-actes-administratifs-RAA>

#### ARTICLE 4 :

La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction.  
Elle peut être déférée à la juridiction administrative compétente, le tribunal administratif d'Amiens dans les délais prévus à l'article R. 514-3-1 du même code :

- 1° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;
- 2° Par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2 du présent article.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'acte portant autorisation ou enregistrement de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

#### ARTICLE 5 :

Le secrétaire général de la préfecture de l'Oise, le sous-préfet de Compiègne, le maire de Moulin-sous-Touvent, la directrice départementale des Territoires de l'Oise par intérim, le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement de la région Hauts-de-France et l'inspecteur de l'environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Beauvais, le **20 AOUT 2018**

Pour le Préfet  
et par délégation  
le Secrétaire général



Dominique LEPIDI

#### Destinataires

Société GURDEBEKE

M. le Sous-préfet de Compiègne

M. le Maire de Moulin-sous-Touvent

M. le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Hauts-de-France

M. l'Inspecteur de l'environnement

S/c de M. le Chef de l'unité départementale de l'Oise de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Hauts-de-France

Monsieur le Directeur départemental des services d'incendie et de secours

# ANNEXE

## TITRE 1 PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES CASIERS N°S5 À 13

### ARTICLE 1<sup>ER</sup>

Les dispositions du présent arrêté complètent et modifient celles de l'annexe I à l'arrêté préfectoral du 9 août 2017 réglementant l'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux.

### ARTICLE 2 - EXPLOITATION DES CASIERS EN MODE BIORÉACTEUR

#### Article 2.1 - Exploitation en mode bioréacteur

Les casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 sont exploités selon la méthode du bioréacteur au sens de l'article 266 nonies alinéa 1.A.a.C du code des douanes, à savoir « dans un casier, ou une subdivision de casier, exploitée selon la méthode du bioréacteur équipé dès sa construction des équipements de captage du biogaz et de réinjection des lixiviats, la durée d'utilisation du casier ou de la subdivision du casier étant inférieure à deux ans, l'installation réalisant une valorisation énergétique du biogaz capté. »

#### Article 2.2 – Durée d'exploitation des casiers exploités en mode bioréacteur

L'article 1.4.1 de l'annexe I à l'arrêté du 9 août 2017 est complété de la façon suivante :

« La durée d'exploitation des casiers exploités en mode bioréacteur est limitée à 24 mois ».

### ARTICLE 3 - EXPLOITATION DES CASIERS EN MODE BIORÉACTEUR, RÉINJECTION DES LIXIVIATS

#### Article 3.1 - Exploitation en mode bioréacteur

Les prescriptions de l'article 4.3.2.2 de l'arrêté préfectoral du 9 août 2017 sont remplacées par les dispositions suivantes :

#### « 4.3.2.2. Conception des installations de drainage, de collecte et de traitement des lixiviats

##### 4.3.2.2.1. Généralités

Le drainage des lixiviats est assuré dans chaque casier par la présence d'une digue séparatrice de 2 mètres de haut ne permettant aucun écoulement entre les différents casiers.

Les lixiviats sont ainsi drainés, dans chaque casier, hydrauliquement indépendant, vers un point bas central surmonté d'un puits mixte de pompage.

Les pompes réguliers doivent permettre de limiter la charge hydraulique de préférence à 30 cm sans toutefois pouvoir excéder l'épaisseur de la couche drainante mesurée.

L'exploitant informera l'inspection des installations classées, avant chaque ouverture d'un nouveau casier, du choix du mode d'exploitation retenu (bioréacteur ou non).

##### 4.3.2.2.2. Casiers en mode d'exploitation traditionnel

Les lixiviats collectés en fond de casier rejoignent par pompage les deux bassins de stockage, réalisés en déblai-remblai étanche et clôturé, de capacité unitaire de 2 500 m<sup>3</sup>, implantés dans la zone technique au Sud de la zone de stockage des déchets.

Les lixiviats sont ensuite transférés vers un bassin tampon étanche de 520 m<sup>3</sup> situé à proximité de l'entrée du site.

L'installation de traitement de ces lixiviats est composée d'un système d'évaporation forcée, ou évaporation naturelle accélérée, fonctionnant grâce à l'apport d'énergie thermique issue de la combustion du biogaz : les lixiviats, stockés dans la cuve tampon, sont filtrés puis pompés vers des modules d'évaporation, chacun constitué de :

- 8 m<sup>2</sup> de pains de maille renforcé,
- 2 ventilateurs de diamètre 1 m,
- 2 moteurs de 2,2 kW,
- 8 asperseurs + 8 asperseurs nettoyage dévésiculateur,
- 2 échangeurs réchauffeurs d'air de puissance thermique 300 kWth. Ces échangeurs sont alimentés en eau chaude à 90°C maximum à partir des chaudières biogaz.

Une seconde cuve, plus petite, contient une solution de lavage afin de nettoyer les mailles du module et maintenir le rendement thermique.

Le traitement des lixiviats par évaporation n'inclut aucun rejet liquide.

Le concentrât d'évaporation obtenu est récupéré dans des big-bags. Ces derniers sont évacués vers une installation de stockage de déchets dangereux autorisée.

Toute liaison directe entre les réseaux de collecte des eaux pluviales et les réseaux de collecte des eaux polluées ou susceptibles de l'être est interdite. Toutefois, en cas de débordement du réseau de confinement, les lixiviats rejoindront par pompage le réseau des eaux de ruissellement internes. Les contrôles au niveau du bassin de rétention de ces dernières devront permettre de détecter l'incident et une vanne automatique stoppera tout rejet vers le milieu naturel.

Les boues issues de ce dispositif (concentrât d'évaporation) sont considérées comme des déchets dangereux. Elles sont, par conséquent, évacuées et traitées dans une installation dûment autorisée à cet effet.

Tout rejet vers le milieu naturel de lixiviats ou de quelconques résidus liquides ou solides issus de leur traitement est interdit.

#### 4.3.2.2.3. Casier en mode d'exploitation bioréacteur

##### a - Généralités

Les casiers n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13, contenant des déchets biodégradables peuvent être exploités en mode bioréacteur. Dans ce cas, ils sont équipés de dispositifs de réinjection des lixiviats. Ils sont exploités en moins de 24 mois.

L'aspersion des lixiviats est interdite.

Seule la réinjection de lixiviats n'inhibant pas la méthanogénèse peut être réalisée sans traitement préalable des lixiviats. Dans le cas contraire, les lixiviats doivent être traités avant leur réinjection.

Les lixiviats ne sont réinjectés que dans un casier muni a minima d'une couverture intermédiaire et où le captage à l'avancement est en service.

##### b - Réseau de collecte et conditionnement du lixiviat avant recirculation

Un point de pompage est situé en point bas de chaque casier afin de collecter séparément les lixiviats. Ce système différencié permet d'arrêter la recirculation des lixiviats devenus inhibiteurs de méthanisation.

La collecte des lixiviats de chaque casier est assurée par une électropompe de relevage submersible située en point bas. Une hauteur minimale de 17 centimètres de lixiviats est à conserver en fond de casier pour assurer le fonctionnement de la pompe. La pompe de relevage est déclenchée dès que le flotteur a atteint la hauteur réglée par l'exploitant de façon à limiter la charge hydraulique à 30 centimètres.

Le lixiviat pompé est stocké dans les deux bassins de 2 500 m<sup>3</sup> précédemment décrits :

- un bassin de stockage de lixiviat dit « jeune » (lixiviat chargé en bactéries méthanogènes, avec une faible conductivité et un rapport DCO/DBO < 4) qui sera réinjecté dans les casiers ;
- un bassin de stockage de lixiviat dit « vieux » (lixiviat chargé en sels et en azote, avec un rapport DCO/DBO > 4) qui sera envoyé vers la station de traitement des lixiviats pour évaporation (traitement par batch).

Le passage en mode bioréacteur ne nécessite pas la construction de capacité de rétention supplémentaire.

Une plate-forme intermédiaire, proche des casiers, pourra être mise en place pour héberger une ou plusieurs cuves de stockage tampon des lixiviats, une pompe de reprise de lixiviats pour injection dans les casiers, les vannes de vidange de l'injection, dans le cas où aucune pompe ne permet techniquement le transfert des lixiviats depuis la lagune jusqu'aux casiers (pertes de charges trop importantes).

Un système de réchauffage des lixiviats peut être mise en place dans la/les cuve(s) tampon ou directement sur la ligne de réinjection si besoin.

##### c - Réseau de réinjection

La réinjection de lixiviats ne peut être faite que dans un casier en post-exploitation (casier ne recevant plus de nouveaux déchets et dont la couverture finale a été mise en place).

La réinjection de lixiviats ne doit pas être mise en fonction avant la mise en place de la première couche d'étanchéité sommitale. Cette première couche de drainant doit être en place à partir d'une hauteur de déchets de 5 mètres de haut ; le réseau de réinjection est donc mis en œuvre dès que l'épaisseur des déchets atteint 5 mètres dans le fond du casier.

Lors de la réalisation des tranchées drainantes du dispositif de réinjection, l'exploitant prend toute disposition pour limiter les odeurs et les envois de déchets.

Tous les points d'injection sont distants d'au moins 5 mètres de la couche drainante présente sur les flancs et 10 mètres de la couche drainante présente sur le fond du casier.

Les lixiviats sont réinjectés au sein du massif de déchets de chaque casier via des tranchées drainantes :

- grâce à des tubes PEHD perforés placés dans un massif de galets lavés/roulés et dimensionnés pour permettre une bonne recirculation des lixiviats,
- indépendantes du réseau de collecte du biogaz,
- équipées d'un piézomètre en bout de chaque tranchée de réinjection du lixiviat permettant de vérifier manuellement la présence du lixiviat au bout de chaque tranchée drainante de réinjection, de vérifier si le massif n'est pas noyé (mesure de la présence et du niveau de lixiviats) et de mesurer la température du massif.

L'emploi de tubes en PEHD permet de s'assurer une bonne résistance du réseau aux propriétés physico-chimiques des lixiviats recirculés et notamment l'acidité de ces derniers.

Les tranchées drainantes de réinjection du lixiviat sont mises en place au fur et à mesure de l'exploitation et mises en service une fois l'exploitation du casier terminée. Une fois la côte finale atteinte dans le massif de déchets la tranchée peut être mise en service. Compte tenu de la hauteur de déchets (de l'ordre de 18 mètres) dans chaque massif, trois niveaux de drains horizontaux sont nécessaires pour assurer une réinjection optimale du lixiviat (un niveau tous les 5 à 7 mètres de hauteur). Le rayon d'action horizontal des tranchées horizontales est de l'ordre de 5 à 7 mètres. La largeur du massif de déchets étant d'environ 31 mètres, entre 2 et 3 tranchées sont mises en place sur chacun des trois niveaux cités précédemment.

Chaque ligne de réinjection est équipée d'une vanne automatique doublée d'une vanne manuelle d'isolement.

Le réseau de réinjection est conçu de manière à pouvoir en contrôler l'intégrité et à s'assurer de l'absence de risque de pollution en cas de rupture de tout élément de l'installation de réinjection.

Chaque casier est équipé d'un réseau de réinjection des lixiviats muni d'une vanne d'isolement et d'un débitmètre.

La ligne de transfert des lixiviats depuis la lagune permet la prise d'échantillons par prélèvements de paramètres tels que la conductivité, le pH et les DBO/DCO.

La plate-forme de réinjection comporte un barillet de répartition du lixiviat sur les lignes et des batteries de vannes automatiques. Un automate commande l'ouverture et la fermeture de ces vannes. Les fréquences et durées d'ouverture sont paramétrables et réglables pour chaque ligne indépendamment des autres.

#### d - Mesure du volume et de l'humidité

Chaque réseau d'injection doit pouvoir être isolé hydrauliquement et équipé d'un dispositif de mesure du volume de lixiviats réinjectés.

Le ou les débits de réinjection tiennent compte de l'humidité des déchets mesurée in situ. A défaut de mesure de l'humidité des déchets stockés, celle-ci est évaluée sur la base du bilan hydrique.

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel il reporte quotidiennement ces volumes de lixiviats réinjectés dans le massif de déchets et le contrôle de l'humidité des déchets entrants.

#### e - Contrôle de la pression

Le réseau d'injection est équipé d'un système de contrôle en continu de la pression associé à une alarme visuelle et sonore informant l'exploitant d'une augmentation anormale de la pression dans le réseau. En cas d'augmentation anormale de la pression dans le réseau d'injection, un dispositif automatique permet l'interruption de la réinjection.

#### f - Prévention des pollutions

Les tuyauteries du réseau d'injection des lixiviats implantées à l'extérieur des casiers doivent être doubles parois.

#### g - Contrôle des équipements de collecte et d'injection des lixiviats

Le bon état de fonctionnement du réseau d'injection doit pouvoir être contrôlé.

L'exploitant établit un programme de contrôle et de maintenance préventive des systèmes de collecte et de réinjection des lixiviats, et de leurs équipements. 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.

Les résultats des contrôles réalisés sont tracés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Ils sont présentés dans le rapport annuel d'activité. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.

#### h - Contrôle de la qualité des lixiviats

La ligne de transfert des lixiviats depuis la lagune jusqu'aux casiers est équipée d'un dispositif de prise d'échantillons afin de suivre l'évolution de la qualité du lixiviat et ne pas réinjecter de lixiviat inhibiteur de la méthanisation dans les casiers exploités en mode bioréacteur.

La composition physico-chimique des lixiviats réinjectés est contrôlée une fois par trimestre. Dans ce cadre, les paramètres suivants sont analysés : pH, DCO, DBO<sub>5</sub>, MES, COT, hydrocarbures totaux, chlorure, sulfate, ammonium, phosphore total, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+Al+Zn+Sn), N total, As, CN libres, phénols et légionelles.

Au moins une fois par an, les mesures mentionnées ci-dessus sont effectuées par un organisme agréé auprès du Ministère chargé de l'Ecologie. Cet organisme est indépendant de l'exploitant.

#### i - Mise en charge du bioréacteur

L'exploitant vérifiera l'absence de fuite au niveau des différents réseaux (lixiviats et biogaz), lors de la mise en charge du bioréacteur. Les résultats de ces contrôles seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### j - Mise en service opérationnelle et suivi d'exploitation

L'exploitant établira un bilan qualitatif et quantitatif du mode de fonctionnement en bioréacteur, après une phase d'observation de trois mois, qui portera à minima sur la production de biogaz, le suivi qualitatif et quantitatif des lixiviats, les émissions atmosphériques.

Les modalités pratiques d'exploitation et de suivi après la mise en service opérationnelle seront adaptées en fonction de ce bilan, qui sera adressé à l'inspection des installations classées. »

### **ARTICLE 4 : EXPLOITATION DES CASIERS EN MODE BIORÉACTEUR, COLLECTE DU BIOGAZ**

Les prescriptions de l'article 3.1.4 de l'arrêté préfectoral du 9 août 2017 sont remplacées par les dispositions suivantes :

#### « 3.1.4. Collecte et traitement du biogaz

##### 3.1.4.1. Collecte du biogaz

Le centre de stockage de déchets non dangereux est équipé d'un réseau de captage et de drainage du biogaz produit.

Les casiers sont équipés, au plus tard un an après leur comblement, d'un réseau de drainage des émanations gazeuses. Ce réseau est conçu et dimensionné pour capter de façon optimale le biogaz et le transporter vers une installation de valorisation ou une installation de destruction par combustion en cas de dépannage de cette première.

##### 3.1.4.1.1. Casier en mode d'exploitation traditionnel

Les casiers sont équipés de puits en PÉHD mis en place à l'avancement dans le massif de déchets. Les têtes de puits sont raccordées au dispositif de valorisation du biogaz via un réseau de collecte principal.

Les condensats présents dans le système de collecte du biogaz sont collectés puis dirigés vers une alvéole de stockage ou vers le bassin de collecte des lixiviats.

##### 3.1.4.1.2. Casier en mode d'exploitation bioréacteur

Le réseau de dégazage du biogaz est indépendant du réseau de réinjection du lixiviat.

Des puits verticaux, équipés de système de réglage et d'isolement de chaque puits, sont posés lorsque le massif de déchets a atteint la hauteur minimale de 5 mètres dans le casier ; ils sont directement reliés au réseau de dégazage.

Le réseau de captage des casiers est dimensionné sur le débit de biogaz maximal calculé par le pronostic biogaz.

Afin de maintenir les taux de méthane et d'oxygène à des valeurs raisonnables, les puits de dégazage du biogaz sont réglés au moins une fois par mois, en analysant :

- la qualité du biogaz capté,
- la pression du biogaz capté,
- la vitesse (ou le débit) du biogaz capté.

Un collecteur relié à un poste d'aspiration et de traitement est mis en place au plus tard un an après le comblement du premier casier contenant des déchets biodégradables. Les puits et réseau de captage à l'avancement, complétés par des puits de dégazage forcés en post-exploitation, sont raccordés à ce collecteur principal.

Le réseau de collecte du biogaz, adapté selon le mode de couverture finale du casier, est raccordé à l'unité de valorisation électrique décrite ci-dessous.

#### 3.1.4.2. Traitement du biogaz

*L'ensemble du biogaz capté sur le site est valorisé dans une chaufferie biogaz avec utilisation de la chaleur pour évaporation des lixiviats captés sur le site.*

*En cas de panne de cette unité de valorisation du biogaz, une torchère permet de traiter la totalité du biogaz capté.*

*Dès que les chaudières présentes sur site ne suffiront plus à assurer la valorisation de la totalité du biogaz, la société GURDEBEKE devra étudier et mettre en œuvre une solution de valorisation du biogaz complémentaire la plus adaptée comme la mise en place d'une chaudière supplémentaire. »*

### **ARTICLE 5 : COUVERTURE DES CASIERS**

Les prescriptions de l'article 8.2.2 de l'arrêté préfectoral du 9 août 2017 sont remplacées par les dispositions suivantes :

#### « 8.2.2.1. Fermeture temporaire de la zone d'exploitation

*Tout casier, autre que ceux exploités en mode bioréacteur, est muni dès la fin de son exploitation d'une couverture intermédiaire constituée d'une couche d'épaisseur de 0,5 mètre constituée de matériaux inertes. L'objectif de cette couverture est d'assurer une étanchéité à l'eau et au gaz.*

#### 8.2.2.2. Couverture finale

*Une couverture provisoire est disposée dans l'attente de la mise en place du réseau de captage du biogaz.*

*Dès la réalisation du réseau de captage du biogaz, une couverture est mise en place. Cette couverture finale est réalisée selon un profil topographique permettant de prévenir autant que faire se peut les risques d'éboulement, de ravinement et d'érosion et de manière à diriger les eaux de ruissellement superficielles vers l'extérieur de la zone à exploiter et les dispositifs de collectes appropriés.*

*La couverture présente une pente d'au moins 3 % permettant de diriger toutes les eaux de ruissellement vers des dispositifs de collecte. Cette pente ne doit cependant pas créer de risques d'érosion de la couverture en place.*

##### 8.2.2.2.1 - Couverture finale des casiers comblés

###### a - Casiers non exploités en mode bioréacteur

*Cette couverture est composée du bas vers le haut de :*

- *une couche de matériaux drainant de 0,20 mètre d'épaisseur pour assurer la circulation du biogaz ;*
- *1 mètre d'épaisseur de matériaux semi-perméables de perméabilité inférieure à  $1.10^{-6}$  m/s ;*
- *un géosynthétique bentonitique assurant l'étanchéité,*
- *une couche drainante ou un géosynthétique de drainage ou tout dispositif permettant de limiter les infiltrations d'eaux météoriques dans le stockage ou tout dispositif équivalent assurant la même efficacité et validé par l'inspection des installations classées ;*
- *d'un niveau de terre d'au moins 0,50 mètre permettant la plantation d'une végétation favorisant l'évapotranspiration.*

*La couverture végétale est régulièrement entretenue.*

*À minima, les casiers n°s1, 2, 3, 4 qui ne sont pas exploités en mode bioréacteur, sont visés par les prescriptions du présent article.*

###### b - Casiers exploités en mode bioréacteur

*Tout casier exploité en mode bioréacteur est équipé, au plus tard 6 mois après la fin du comblement du casier, et du bas vers le haut :*

- *d'une couche de forme de 20 centimètres,*
- *d'une couverture d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre et d'une perméabilité inférieure à  $5.10^{-9}$  m/s ou tout dispositif équivalent, cette équivalence étant démontrée par un bureau d'études compétent.*

*À cette couche de couverture de 0,5 mètre vient s'ajouter la couverture finale qui est réalisée au plus tard 2 ans après la fin d'exploitation :*

- *d'une couche de drainage des eaux de ruissellement composée de matériaux naturels d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre ou de géosynthétiques,*
- *d'une couche de terre de revêtement d'une épaisseur suffisante, la somme de l'épaisseur de la couche de drainage des eaux de ruissellement et de celle de la couche de terre de revêtement devant être supérieure à 1 mètre.*



### c - Autres casiers déjà fermés

La couverture finale est composée des couches suivantes de bas en haut à partir des déchets :

- une couche de forme d'environ 20 centimètres,
- une couche drainante de biogaz d'une épaisseur de 20 centimètres environ participant à la collecte et au captage de biogaz reliée au réseau de drainage et de captage de ces gaz,
- un géosynthétique bentonitique de qualité « aiguilleté » de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s mesurée sous 0,10 mètre de charge hydraulique et pour une contrainte de 10 kPa,
- un géocomposite de drainage composé d'une âme drainante et de deux géotextiles de filtration,
- un écran semi-perméable réalisé par des matériaux naturels argileux remaniés et compactés sur une épaisseur minimale de 0,5 mètre,
- un niveau suffisant de terre végétale permettant la plantation d'une végétation favorisant l'évapo-transpiration ; l'épaisseur de cette dernière couche est adaptée aux plantations projetées et n'est jamais inférieure à 30 centimètres.

#### 8.2.2.2.2 - Contrôle de la couche d'étanchéité de la couverture finale

L'exploitant spécifie le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de l'épaisseur et de la perméabilité de la couverture finale. Ce programme, valable pour l'ensemble des futures surfaces à couvrir, spécifie le tiers indépendant de l'exploitant pour la détermination de ce coefficient de perméabilité et décrit explicitement les méthodes de contrôle prévues. Il est transmis à l'inspection des installations classées pour avis, a minima 3 mois avant l'engagement de travaux de mise en place de la couverture finale.

Si la couverture finale comporte une géomembrane, l'exploitant justifie de la mise en œuvre de bonnes pratiques en termes de pose pour assurer son efficacité.

Pour chaque casier, les résultats des contrôles sont transmis au préfet au plus tard 3 mois après la mise en place de la couche d'étanchéité. »