



**PRÉFET  
DE LA SEINE-  
MARITIME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Normandie**

**- 8 SEP. 2022**

**Arrêté du**

**encadrant la création par IKOS ENVIRONNEMENT d'une installation d'épuration du biogaz d'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), et de production de biométhane pour injection dans le réseau de distribution de gaz naturel sis à FRESNOY-FOLNY et LONDINIÈRES**

Le préfet de la région Normandie,  
préfet de la Seine-Maritime,  
officier de l'Ordre de la Légion d'honneur,  
commandeur de l'Ordre National du Mérite,

- Vu le code de l'environnement, notamment son livre V,
- Vu le code des relations entre le public et l'administration ;
- Vu la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement prévue à l'article R.511-9 du code de l'environnement ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu le décret du Président de la République en date du 1er avril 2019 portant nomination de M. Pierre-André DURAND, préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;
- Vu l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif au stockage de déchets non dangereux ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 22-040 du 22 juillet 2022 portant délégation de signature à Mme Béatrice STEFFAN, secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Maritime ;
- Vu les différents actes antérieurs, et notamment l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 autorisant et réglementant l'exploitation des installations de traitement de déchets par la société IKOS ENVIRONNEMENT sur le territoire des communes de FRESNOY-FOLNY et LONDINIÈRES ;
- Vu l'attestation préfectorale du 23 juillet 2019 ouvrant droit à l'obligation d'achat de biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel, par un fournisseur titulaire d'une autorisation de fourniture au sens de l'article L.443-1 du code de l'énergie ;
- Vu le dossier de demande d'autorisation d'exploiter transmis par la société IKOS Environnement le 5 février 2016 (complété le 22 juillet 2016) ;
- Vu la note d'équivalence en flancs d'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) transmise par la société IKOS Environnement le 30 avril 2021 ;
- Vu la tierce expertise de la note d'équivalence précitée réalisée par le BRGM, et transmise en juillet 2021 ;
- Vu le dossier de porter-à-connaissance de la société IKOS ENVIRONNEMENT, transmis par courrier le 15 décembre 2021 et complété par courriels du 13 mai et du 16 mai 2022, sollicitant la création d'une installation d'épuration du biogaz d'ISDND, et de production de biométhane pour injection dans le réseau de distribution de gaz naturel ;
- Vu le complément du dossier de porter-à-connaissance fourni le 29 juillet 2022 par le prestataire de la société IKOS ENVIRONNEMENT afin de préciser les modélisations des scénarios d'accident des installations, et notamment le scénario de jet enflammé ;

- Vu le rapport de l'inspection des installations classées faisant suite à la réunion du 1<sup>er</sup> avril 2022 et à la visite des installations du 2 mai 2022 ;
- Vu le rapport de l'inspection des installations classées en date du 2 juin 2022 ;
- Vu la transmission du projet d'arrêté faite à l'exploitant en date du 02 août 2022 ;
- Vu les observations présentées par le demandeur sur ce projet par courriel en date du 31 août 2022 ;

## **CONSIDÉRANT**

que la société IKOS ENVIRONNEMENT exploite régulièrement des installations classées pour la protection de l'environnement autorisées par arrêté préfectoral du 23 juillet 2021 modifié, situées sur les communes de FRESNOY-FOLNY et LONDINIÈRES ;

que la protection du sol ainsi que des eaux souterraines et de surface est assurée, sur le fond et les flancs d'un casier de stockage de déchets non dangereux, par une barrière de sécurité géologique dite « barrière de sécurité passive » constituée du terrain naturel en l'état qui doit répondre à des critères d'épaisseur et de perméabilité ;

que conformément aux dispositions de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016, le dispositif de barrière d'étanchéité passive des casiers C17, C18, C19 et C20 fait appel à une solution équivalente, puisque la barrière géologique ne répond pas naturellement aux conditions de la prescription de l'article précité ;

que la note d'équivalence du dispositif en flancs de casiers figurant dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter du 5 février 2016 (complété le 22 juillet 2016) a fait l'objet d'une demande de compléments par la DREAL afin de se positionner sur sa conformité réglementaire ;

que la société IKOS ENVIRONNEMENT a produit une nouvelle note d'équivalence le 30 avril 2021, et que cette dernière a fait l'objet d'une tierce expertise du BRGM en juillet 2021 ;

que la tierce expertise précitée conclut que la méthode mise en œuvre par la société IKOS ENVIRONNEMENT pour les casiers C17 à C20, bien que ne suivant pas strictement l'approche de base du guide « équivalence », semble pertinente, et qu'il est permis de considérer le dispositif mis en place en flancs de ces casiers, comme équivalent au dispositif réglementaire de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 ;

que la société IKOS ENVIRONNEMENT propose néanmoins, en mesures complémentaires, la mise en place de deux piézomètres de contrôle supplémentaires à l'aval hydraulique des casiers C17 et suivants, ainsi qu'une évolution du dispositif pour les flancs des casiers C20 et ultérieurs, avec la mise en place sur les flancs d'un renforcement de la barrière passive par géosynthétique bentonitique (GSB) ;

que le BRGM retient la pertinence de ces propositions de mesures complémentaires en conclusion de sa tierce expertise ;

que les piézomètres n°9 et n°10, prescrits à l'article 9.2.4.3 de l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé, ont été mis en place du 3 au 11 janvier 2022 ;

que par la demande objet du porter-à-connaissance transmis le 15 décembre 2021, la société IKOS ENVIRONNEMENT sollicite la création d'une installation d'épuration du biogaz d'ISDND, et de production de biométhane pour injection dans le réseau de distribution de gaz naturel ;

que le projet présenté par l'exploitant dans son porter-à-connaissance du 15 décembre 2021 (complété les 13 et du 16 mai 2022) ne modifie pas le périmètre des installations classées pour l'environnement dont l'exploitation est encadrée par les prescriptions de l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé ;

que le projet ne constitue pas une extension devant faire l'objet d'une évaluation environnementale au regard du II de l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

que le projet présenté par l'exploitant n'engendre pas d'augmentation de l'impact environnemental général du site, ni les risques liés à l'exploitation du site ;

que l'étude des effets en cas de suppression sur les installations projetées, objets du porter-à-connaissance susvisé, n'engendre pas d'effets létaux à l'extérieur des limites de propriété ;

que la demande présentée par l'exploitant entraîne un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation d'exploiter du 5 février 2016 (complété le 22 juillet 2016), mais non substantiel et qui n'est pas de nature à entraîner des dangers ou inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1, compte tenu des dispositions des articles L.181-15 et R.181-46 du code de l'environnement, et donc n'est pas soumis à examen au cas par cas au titre du deuxième tiret de l'article R.181-46 du code de l'environnement ;

qu'il convient, aux termes de l'article L.181-14 du code de l'environnement, de prendre acte de ces modifications par un arrêté de prescriptions complémentaires afin de prévenir les dangers et inconvénients visés à l'article L.511-1 dudit code, et actualiser les prescriptions de l'arrêté modifié du 23 juillet 2021 susvisé ;

que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

*Sur proposition de la secrétaire générale de la préfecture*

## **ARRÊTE**

### **Article 1<sup>er</sup> – Objet**

La société IKOS ENVIRONNEMENT, dont le siège social est situé 1, allée de l'Industrie au PETIT-QUEVILLY, est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent arrêté, à exploiter des installations d'épuration du biogaz issu d'installation de stockage de déchets non dangereux, et de production de biométhane pour injection dans le réseau de distribution de gaz naturel.

### **Article 2 – Affichage**

Une copie du présent arrêté est tenue au siège de l'exploitation, à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution et est affichée en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitation.

### **Article 3 – Surveillance**

L'établissement est soumis à la surveillance de l'inspection des installations classées, ainsi qu'à l'exécution de toutes mesures ultérieures que l'administration jugerait nécessaire d'ordonner dans l'intérêt de la sécurité et de la salubrité publique.

### **Article 4 – Sanctions**

Les infractions ou l'inobservation des conditions légales fixées par le présent arrêté entraînent l'application des sanctions pénales et administratives prévues par le titre VII du livre I du code de l'environnement.

### **Article 5 – Changement d'exploitation et cessation d'activité**

Au cas où la société est amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant présente aux services préfectoraux, une demande d'autorisation sous les formes prévues à l'article R.516-1 du code de l'environnement susvisé.

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration conformément aux articles R.512-39-1 et R.512-39-5 du code de l'environnement susvisé dans le délai de six mois au moins avant la date de cessation, et de prendre les mesures qui s'imposent pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

### **Article 6 – Délais et voies de recours**

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Conformément aux dispositions de l'article R.181-50 du code de l'environnement, il peut être déféré auprès du tribunal administratif de ROUEN :

- 1) par les pétitionnaires, ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où ledit acte lui a été notifié ;

- 2) par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :
- a) l'affichage en mairie dudit acte dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44 du code de l'environnement ;
  - b) la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.

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.

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'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

Conformément aux dispositions de l'article R. 414-6 du code de la justice administrative, les personnes de droit privé autres que celles chargées de la gestion permanente d'un service public non représentées par un avocat, peuvent adresser leur requête à la juridiction par voie électronique au moyen d'un téléservice accessible par le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr). Ces personnes ne peuvent régulièrement saisir la juridiction par voie électronique que par l'usage de ce téléservice.

### **Article 8 – Publicité**

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-44 du code de l'environnement, un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est déposée aux archives des mairies et mise à disposition de toute personne intéressée, est affiché en mairies de FRESNOY-FOLNY et LONDINIÈRES, pendant une durée minimum d'un mois.

Les maires des communes de FRESNOY-FOLNY et LONDINIÈRES font connaître par procès-verbal, adressé à la préfecture de la Seine-Maritime, l'accomplissement de cette formalité.

Le même extrait est affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitant à la diligence de la société IKOS ENVIRONNEMENT.

L'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture de la Seine-Maritime pendant une durée minimale de 4 mois.

### **Article 9 – Exécution**

La secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Maritime, le sous-préfet de l'arrondissement de DIEPPE, les maires des communes de FRESNOY-FOLNY et LONDINIÈRES, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à la société IKOS ENVIRONNEMENT.

Fait à ROUEN, le

**- 8 SEP. 2022**

Pour le préfet, et par délégation,  
la secrétaire générale



Béatrice STEFFAN



Béatrice STEFFAN

**Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral  
IKOS ENVIRONNEMENT à FRESNOY-FOLNY et LONDINIÈRES**

**Article 1 – Situation de l'établissement**

L'article 1.2.4 « situation de l'établissement » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est complété par les informations du tableau qui suit :

«

Commune	Périmètre ICPE CVD FF				Installations industrielles IKOS	
	Section	Parcelle	Superficie (m <sup>2</sup> )	Lieu-dit	Affectation	Emprise (m <sup>2</sup> )
Fresnoy-Folny	ZS	29	15 449	La Vallée	Unité de production de biométhane	2 500
	<i>Sous-Total Fresnoy-Folny</i>		<b>712 986</b>			

»

**Article 2 – Consistance des installations autorisées**

L'article 1.2.5 « Consistance des installations autorisées » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est complété par le tableau qui suit :

«

Installations de traitement des déchets du site	Description synthétique	Dispositions spécifiques applicables
<b>Unité d'épuration du biogaz et d'injection du biométhane produit dans le réseau de gaz naturel</b>	<p>Cette installation permet l'épuration du biogaz issu des installations de stockage de déchets non dangereux. Le biométhane ainsi généré est ensuite injecté dans le réseau de gaz naturel de GRDF.</p> <p>Ces installations sont constituées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d'une unité d'épuration membranaire (plusieurs cuves de filtration du biogaz abritées dans un conteneur),</li> <li>d'une unité d'épuration par cryo-distillation (constituée de plusieurs réservoirs dont une colonne de 8 m de hauteur et 1,2 m de diamètre), associée à un stockage d'azote liquide de 7,5 m<sup>3</sup>,</li> <li>de plusieurs skids, c'est-à-dire des châssis mobiles accueillant des équipements industriels (skid de pré-traitement, skid eau, groupe froid, aérotherme et oxydateur thermique),</li> <li>d'un poste d'injection au réseau de distribution de GRDF de 4,4 m x 2,4 m x 3 m.</li> </ul>	Chapitre 8.17

»

**Article 3 – Conditions de rejet**

L'article 3.2.1 « Conduits et installations raccordées » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est complété par le tableau qui suit :

«

Paramètres	Conduit n° 7 – Oxydateur thermique de l'unité d'épuration du biogaz en biométhane
Combustible(s) possible(s) et/ou installations raccordées	Biogaz issu de l'ISDND
Diamètre	-
Hauteur de la cheminée	6 mètres
Puissance	-
Capacités maximales de traitement du biogaz	/
Capacité d'évaporation des effluents	/
Polluants potentiels	SO <sub>2</sub> , CO
Traitement préliminaire	Charbon actif, épuration des COV, épuration des ORS (Oils Removal System : élimination des traces de vapeur d'huile aérosol), épuration du CO <sub>2</sub> *
Opération	Combustion dans l'oxydateur thermique assimilable à une torchère

\* des dispositifs ou mesures organisationnelles au moins équivalents en termes d'efficacité peuvent être mis en œuvre sous réserve du respect des valeurs limites d'émission éventuelles »

#### Article 4 – Valeurs limites dans les rejets atmosphériques

L'article 3.2.3 « Valeurs limites dans les rejets atmosphériques » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 est complété par le tableau qui suit :

«

Paramètres	Conduit n° 7 – Oxydateur thermique de l'unité d'épuration du biogaz en biométhane
Teneur en O <sub>2</sub> de référence (%)	11 %
SOx en équivalent SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	300 mg/Nm <sup>3</sup> (si flux > 25 kg/h)
NOx en équivalent NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	100 mg/Nm <sup>3</sup>
Poussières (mg/Nm <sup>3</sup> )	-
COVNM (mg/Nm <sup>3</sup> )	50 mg/Nm <sup>3</sup>
CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	150 mg/Nm <sup>3</sup>
COV visés au 7°C de l'article 27 de l'arrêté ministériel du 02/02/98	-
HCL	-
HF	-
NH <sub>3</sub>	-
CH <sub>4</sub>	50 mg/Nm <sup>3</sup>

»

#### Article 5 – Collecte des effluents

L'article 4.3.2.4 « Synthèse » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est modifié et complété par le tableau suivant :

«

Nature des effluents		Point de rejet	Exutoire final
Dénomination	Origines		
Eaux pluviales de ruissellement intérieures à la plate-forme de l'unité, et eaux d'extinction incendie sur la plate-forme	Plate-forme de l'unité d'épuration du biogaz	Séparateur à hydrocarbures, bassin de rétention de 306 m <sup>3</sup> , puis bassin d'infiltration, et point de rejet n° 1	Rejet n° 1 – Milieu naturel

»

## Article 6 – Localisation des points de rejet

L'article 4.3.5 « Localisation des points de rejet » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est modifié et complété par le tableau suivant :

«

POINT DE REJET		NATURE DES EFFLUENTS	Traitement
N°	Descriptif		
1	Rejet vers l'exutoire du fossé le long de la voie d'accès au site pour un rejet en milieu récepteur vers « le fond d'Avignon »	Eaux pluviales de ruissellement internes au site, Plate-forme de l'unité d'épuration du biogaz	Séparateur hydrocarbures, décantation, régulation

»

## Article 7 – Installations électriques – Mise à la terre

L'article 7.2.2 « Installations électriques et mise à la terre » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est complété par le paragraphe suivant :

« Les installations susceptibles de générer un risque d'accumulation électrostatique sont raccordées à la terre.

Les installations électriques du conteneur de filtration membranaire du biogaz sont hermétiquement isolées aux gaz de la zone de traitement du gaz par une paroi adaptée. »

## Article 8 – Installations de stockage de déchets non dangereux – Barrière de sécurité passive

Le 4<sup>ème</sup> alinéa de l'article 8.2.4.2 « aménagements des niveaux inférieurs – Équivalence de la barrière de sécurité passive » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 est supprimé.

L'article 8.2.4.2 « aménagements des niveaux inférieurs – Équivalence de la barrière de sécurité passive » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est complété par le paragraphe suivant :

« Un géosynthétique bentonitique (GSB) est mis en place sur les flancs des casiers C20 et ultérieurs, en renforcement de la barrière passive. »

## Article 9 – Installations de stockage de déchets non dangereux – Barrière de sécurité active

Le 3<sup>ème</sup> alinéa de l'article 8.2.4.3 « aménagements des niveaux inférieurs – Équivalence de la barrière de sécurité active » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est modifié comme suit :

« Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 février 2016, la barrière de sécurité active est a minima constituée sur le flanc (de bas en haut) :

- d'une géomembrane PEHD de 2 mm reposant sur la barrière de sécurité passive et résistante aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi à long terme ou dispositif équivalent ;
- d'un géotextile de protection. »

## Article 10 – Unité d'épuration du biogaz et d'injection de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel

Les prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé sont complétées par le chapitre suivant :

## « CHAPITRE 8.17 – UNITÉ D'ÉPURATION DU BIOGAZ ET D'INJECTION DE BIOMÉTHANE DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

### ARTICLE 8.17.1 DESCRIPTION

Cette installation est située sur la parcelle ZS29. Un merlon planté est mis en place en périphérie de l'installation, à l'exception de la partie sud de la parcelle dédiée aux accès à l'installation.

L'installation est destinée à épurer le biogaz issu des installations de stockage de déchets non dangereux.

L'unité est conçue pour épurer un débit nominal de 700 Nm<sup>3</sup>/h (mini 460 Nm<sup>3</sup>/h et maxi 800 Nm<sup>3</sup>/h) de biogaz (à 45 % de teneur nominale en méthane).

Le procédé d'épuration se compose de plusieurs étapes :

- une désulfuration sur charbons actifs pour capter le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S),
- un prétraitement pour filtrer grossièrement le gaz, le surpresser entre 150 et 200 mbars, et le sécher à 5 °C pour condenser la vapeur d'eau,
- une compression entre 10 et 14 bars,
- une épuration des composés organiques volatils (COV). Le rejet gazeux issu de cette étape est brûlé dans un oxydateur thermique (assimilable à une torchère),
- une épuration des vapeurs d'huile aérosol (ORS : Oils Removal System) sur charbons actifs,
- une épuration du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) en deux étapes :
  - une 1<sup>re</sup> étape par séparation membranaire,
  - une 2<sup>e</sup> étape par adsorption.

Les rejets gazeux de ces deux étapes sont respectivement utilisés en régénération de l'épurateur de COV, et détruits par l'oxydateur thermique,

- une cryodistillation pour extraire le méthane (CH<sub>4</sub>) en passant par une étape de liquéfaction (refroidissement à l'azote) et ainsi le séparer de l'oxygène contenu dans le biogaz,
- une compression entre 10 et 14 bars pour une injection dans le réseau de distribution de gaz naturel.

Le poste d'injection (odorisation du méthane, contrôle et comptage), ainsi que le raccordement au réseau est contrôlé, mis en service et surveillé par GRDF. GRDF est l'exploitant de ces installations qui ne relèvent pas de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'installation est équipée d'un local de contrôle et de commande fermé. Le système de contrôle est automatisé et permet une supervision en local et à distance de l'installation. Les données relatives à l'état des installations, aux alarmes et aux éventuels défauts sont conservées 60 jours dans le système local, et enregistrées pour un stockage pendant toute la durée de l'exploitation dans le centre de supervision à distance.

L'accès aux installations de l'unité d'épuration du biogaz est restreint aux personnes habilitées.

### ARTICLE 8.17.2 MODES DE FONCTIONNEMENT

#### Fonctionnement transitoire

Lors des phases de démarrage ou de tests (réglages du poste d'injection par GRDF notamment), l'unité fonctionne en mode transitoire pour garantir le traitement permanent du biogaz issu de l'installation de stockage de déchets. Le biométhane produit est mélangé avec les rejets gazeux de l'installation pour être brûlé par la torchère du site.

#### Arrêt de l'unité d'épuration

En cas d'arrêt de l'unité d'épuration, le biométhane et les rejets gazeux produits sont mélangés puis brûlés dans la torchère de l'ISDND. Pour cela, l'installation est lentement dépressurisée (sur environ 10 minutes).

En cas d'arrêt d'urgence, la dépressurisation est effectuée à l'atmosphère via l'évent (biogaz en cours d'épuration). Ce dégazage est effectué à l'extérieur et au-dessus de l'installation de manière à éviter tout risque de création d'atmosphère explosive au sol, et à éviter tout contact du gaz avec un point chaud. Le biogaz issu de l'ISDND est immédiatement dirigé vers la torchère de manière automatique.

Les actions de mise en sécurité sont asservies aux arrêts et font l'objet d'alarmes d'alerte.

### Indisponibilité du poste d'injection

En cas d'indisponibilité totale du poste d'injection sur le réseau de distribution de gaz naturel, les deux flux (biométhane et évènements) sont mélangés dans l'installation. Le gaz recombinaison est valorisé en cogénération, ou dans l'unité d'évaporation des perméats, ou à défaut, il est détruit par la torche existante de l'ISDND.

En cas de défaut (concentration en O<sub>2</sub> du biogaz brut trop élevée, température du gaz ou de l'huile du compresseur trop élevée, pression trop haute ou trop basse, etc.), l'ensemble de l'installation est arrêté automatiquement et mis en sécurité (dépressurisation de l'ensemble des tuyauteries et équipements, isolation amont et aval de l'installation par vannes automatiques, etc.)

Un schéma illustrant le fonctionnement global de l'installation et identifiant les vannes de sectionnement de l'unité est joint en annexe 2 du présent arrêté.

Les tableaux suivants reprennent le positionnement des différentes vannes en fonction du scénario de fonctionnement :

#### 1. Fonctionnement normal :

Vannes	Position
V1, V3 et V6	Ouverte
V2, V4 et V5	Fermée

#### 2. Régime transitoire :

Vannes	Position
V1, V4 et V5	Ouverte
V2, V3 et V6	Fermée

#### 3. Arrêt de l'unité d'épuration :

Vannes	Position
V1, V3 et V6	Fermée
V2, V4 et V5	Ouverte

Des vannes de coupure manuelles et automatiques sont présentes à l'entrée des installations, ainsi que des boutons d'arrêt d'urgence par coup de poing (en intérieur et en extérieur). Ces éléments permettent l'arrêt et l'isolement de l'unité d'épuration.

Les différentes phases d'arrêt ou de fonctionnement transitoires sont reportées par l'exploitant sur un registre (date et heures), ainsi que l'identification des causes du fonctionnement en mode dégradé, et les actions menées pour un retour à la normale. Ce registre est tenu à la disposition de l'inspection.

### **ARTICLE 8.17.3 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

L'installation d'épuration de biogaz n'est à l'origine d'aucun prélèvement d'eau.

Les condensats issus de la condensation de l'eau contenue dans le biogaz (environ 13,2 L/h) sont récupérés dans un pot de purge sur la plate-forme d'épuration du biogaz, puis dirigés vers le dispositif de gestion des lixiviats du site.

### **ARTICLE 8.17.4 COMPTAGE DE EFFLUENTS GAZEUX**

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz envoyé dans l'installation d'épuration, de biométhane traité envoyé vers le poste d'injection, et de biogaz détourné vers la torche de l'ISDND en cas d'indisponibilité de l'unité d'épuration.

La quantité des rejets gazeux traités par oxydation thermique et des événements envoyés à l'atmosphère en mode dégradé doit pouvoir être calculée par bilan de matières.

Les dispositifs de comptage sont vérifiés à minima une fois par an par un organisme compétent.

Les quantités mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### ARTICLE 8.17.5 GESTION DES FLUX SORTANTS

Les flux sortant générés par l'unité d'épuration du biogaz sont traités de la manière suivante :

Nature du flux sortant	Quantités du flux sortant	Exutoire du flux sortant
Déchets solides (boues, sables et particules) récupérés dans le filtre amont de l'installation	Quelques kg/an	Éliminés dans le casier en exploitation de l'ISDND ou en filière agréée
Condensats générés par le traitement du biogaz brut	13,2 L/h pour un débit de biogaz nominal de 700 Nm <sup>3</sup> /h	Renvoyés vers le réseau de collecte des lixiviats du site
Événements gazeux de l'unité membranaire (CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> et COV)	264,6 Nm <sup>3</sup> /h pour un débit de biogaz nominal de 700 Nm <sup>3</sup> /h	Brûlés dans l'oxydateur thermique
Événements gazeux de l'unité cryodistillation (CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> , et O <sub>2</sub> )	167,1 Nm <sup>3</sup> /h pour un débit de biogaz nominal de 700 Nm <sup>3</sup> /h	Brûlés dans l'oxydateur thermique

Les consommables utilisés pour réaliser l'épuration du biogaz (charbons actifs, adsorbants, huiles, etc.) sont gérés conformément aux fiches de données et de sécurité spécifiques, et sont éliminés selon la réglementation en vigueur.

#### ARTICLE 8.17.6 ODEURS

Les installations ne sont pas à l'origine de nuisances olfactives.

Les molécules odorantes sont traitées de la manière suivante :

- sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) : désulfuration au charbon actif en début de procédé d'épuration, et lisseur permettant de filtrer les dernières faibles concentrations résiduelles ;
- composés organiques volatiles (COV) présents dans les événements de l'épuration membranaire et de la distillation cryogénique : élimination par brûlage dans un oxydateur thermique.

#### ARTICLE 8.17.7 ENTRETIEN DES INSTALLATIONS ET GESTION DES INCIDENTS

Un technicien formé est disponible à moins de 3 heures de route pour une intervention hebdomadaire ou en cas d'incident sur l'unité d'épuration du biogaz.

Une astreinte du personnel d'IKOS peut si nécessaire intervenir 24 h/24 sur les installations.

L'ensemble des installations (compresseur, oxydateur thermique, canalisations, etc.) fait l'objet d'un programme de maintenance préventive et contrôle périodique à une fréquence adaptée. Ces entretiens font l'objet d'un enregistrement sur un registre tenu à la disposition de l'inspection.

#### ARTICLE 8.17.8 CANALISATIONS DE BIOGAZ ET BIOMETHANE

Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs suivant la norme en vigueur ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur un plan d'ensemble du site.

Les canalisations en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.

Les canalisations entre les différents équipements de l'unité d'épuration et le poste d'injection sont protégées contre une éventuelle agression mécanique (passage en caniveau, protection avec glissières de sécurité, etc.). Les tuyauteries en polyéthylène sont soudées sans raccord. La jonction de raccordement avec le poste de réinjection pourra être en acier/polyéthylène, protégée dans le vide de sanitaire du poste de réinjection ou enterrée.

#### **ARTICLE 8.17.9 DÉTECTION**

Le conteneur accueillant l'unité d'épuration membranaire est équipé de détecteurs d'ambiance de méthane et d'oxygène, et de deux extracteurs d'air. L'un des deux extracteurs est en fonctionnement permanent. En cas de détection :

- d'un seuil haut de méthane ou d'oxygène, le deuxième extracteur se met en fonctionnement, en parallèle du premier ;
- d'un seuil très haut de méthane ou d'oxygène, les installations sont automatiquement arrêtées et mises en sécurité, et les deux extracteurs restent en fonctionnement.

Les seuils de sécurité cités dans le présent article sont préalablement définis sous la responsabilité de l'exploitant.

Le local électrique est équipé d'une détection incendie avec report d'alarme. En cas de détection, les installations sont automatiquement arrêtées et mises en sécurité.

Des tests de fuites sont réalisés à une fréquence adaptée. Ces tests font l'objet d'un enregistrement sur un registre tenu à la disposition de l'inspection.

Les opérateurs intervenant sur les installations sont équipés d'explosimètre et de détecteur de gaz.

#### **ARTICLE 8.17.10 PRÉVENTION DES INCENDIES et EXPLOSIONS**

Les équipements de l'installation d'épuration de biogaz sont suffisamment éloignés de tout stockage et de toute activité mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables.

Une évaluation des zones ATEX (atmosphères explosives) et des risques d'explosion de l'installation d'épuration de biogaz est effectuée et formalisée dans un document relatif à la protection contre les explosions.

Tous les réservoirs (équipement sous pression ou non), ainsi que les lignes associées, sont équipés de soupapes de sécurité dédiées, et calculées pour le cas feu.

Les parois du conteneur accueillant l'unité d'épuration membranaire permettent de contenir les effets d'un jet enflammé.

»

#### **Article 11– Autosurveillance des émissions atmosphériques**

L'article 9.2.1.1 « Analyse des émissions d'effluents atmosphériques » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est complété par le tableau qui suit :

«

Conduit N°7	
Paramètres	fréquence
SO <sub>x</sub> en équivalent SO <sub>2</sub>	Annuelle
CO	

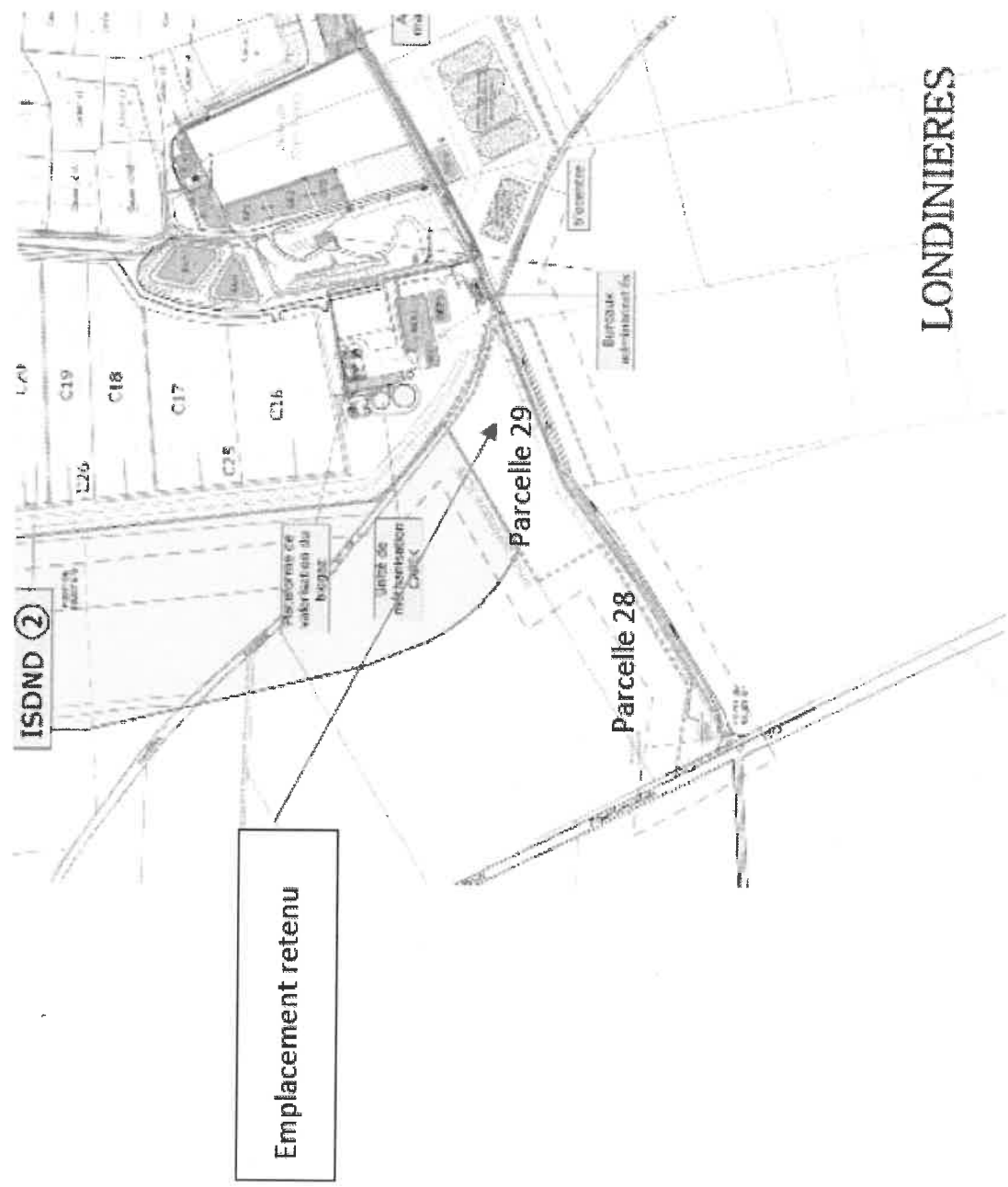
»

## **Article 12– Autosurveillance des niveaux sonores**

L'article 9.2.5 « Autosurveillance des niveaux sonores » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral cadre du 23 juillet 2021 susvisé est complété par le paragraphe suivant :

« Le conteneur accueillant l'unité d'épuration membranaire est insonorisé. Une mesure des niveaux sonores est réalisée au droit de la zone d'implantation de l'unité d'épuration du biogaz dans les 6 mois suivant la mise en service de l'installation. »

Annexe 1 : plan de localisation de l'unité de production de biométhane  
du site d'IKOS ENVIRONNEMENT



Annexe 2 : schéma de fonctionnement global de l'installation

