



**PRÉFÈTE
DE L'ALLIER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes**

Clermont-Ferrand, le 17 avril 2023

Nos réf. : 20230417-RAP-63-0517-ISDND-Cusset-PAC-Wagabox.odt

Département de l'Allier

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

**Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)
du Guègue à Cusset et Saint-Etienne-de-Vicq**

**Porter-à-connaissance relatif à la mise en œuvre d'une unité d'épuration de biogaz issu de
l'ISDND et l'injection de ce biométhane épuré dans le réseau de distribution du gaz naturel de
GRDF**

Rapport de l'inspection de l'inspection des installations classées sans présentation
au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CoDERST)

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement

**Réf. : Demande présentée le 10 juin 2022 par la SAS GAIA AVENIR et complétée par les éléments
transmis les 14 et 26 octobre 2022, 15 novembre 2022 et 12 avril 2023**

P.J. : 1 projet d'arrêté préfectoral

1 - PRÉSENTATION

1.1. Le demandeur

Raison sociale :	GAÏA AVENIR
Identification du signataire	Mme MARAIS Jocelyne – Présidente GAÏA AVENIR, Directrice de territoire, SUEZ RV Centre-Est.
Siège social :	Chemin de la Guègue, Route de la Bruyère - 03300 CUSSET
Adresse de l'autorisation sollicitée :	Chemin de la Guègue, Route de la Bruyère - 03300 CUSSET
Forme juridique :	SAS
N° de SIRET :	904674744
Code NAF :	3821 Z

1.2. Historique et situation administrative du site

L'installation de stockage de déchets non dangereux du Guègue à Cusset a été autorisée initialement en 1972, au nom de la société MONIN. La superficie du site est de 39 hectares. Les plus anciens casiers de stockage de déchets non dangereux, notés A0-B3, ont cessé leur exploitation commerciale le 30 juin 2009.

La communauté d'agglomération Vichy Communauté est aujourd'hui maître d'ouvrage de cette installation, dont l'exploitation a été déléguée à la société GAIA AVENIR depuis le 31 octobre 2021. La société GAIA AVENIR est une filiale de SUEZ RV Centre Est appartenant au groupe SUEZ.

L'arrêté préfectoral d'autorisation n°277-10 du 25 janvier 2010, actuellement en vigueur, a abrogé toutes les prescriptions antérieures afin de les mettre à jour au regard des évolutions réglementaires intervenues depuis 2000.

La quantité annuelle autorisée à l'enfouissement est de 95.000 tonnes d'ordures ménagères et assimilées jusqu'au 8 septembre 2030.

1.3. Contexte de la demande

La SAS GAIA AVENIR exploite l'ISDND de Cusset sur les communes de Cusset et Saint-Etienne-de-Vicq conformément à son arrêté préfectoral en vigueur, l'arrêté préfectoral n°277/10 du 25 janvier 2010.

L'ISDND de Cusset est équipée d'un réseau de collecte du biogaz aménagé au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. Le biogaz capté est acheminé vers la centrale de valorisation du site, constituée d'un moteur transformant le biogaz en énergie électrique. Cette électricité est ensuite revendue, via un contrat d'achat de l'énergie électrique produite. Une torchère prend le relai pour destruction du biogaz en cas de panne ou d'arrêt technique de la centrale.

Depuis 2011 l'installation de valorisation électrique de biogaz est en service sur le site.

Les progrès techniques et les évolutions réglementaires ces dernières années ont ouvert la possibilité à d'autres voies de valorisation du biogaz pour réduire le recours aux énergies fossiles : l'épuration du biogaz pour produire du biométhane injectable sur le réseau GrDF.

Cette valorisation a pour objectif de répondre aux enjeux environnementaux mais également de dépendance énergétique de la France vis-à-vis des énergies fossiles et particulièrement du gaz naturel.

Ainsi, dans l'objectif de prendre part à ces évolutions et pour répondre aux attentes de Vichy Communauté et du SEEDR (les collectivités syndicat d'études et d'élimination des déchets du Roannais), GAIA AVENIR souhaite mettre en place une installation d'épuration du biogaz type WAGABOX sur son Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux sise à Cusset, conformément aux exigences du contrat de délégation renouvelé.

Ce dispositif d'épuration deviendra l'équipement principal pour valoriser le biogaz capté. L'installation de valorisation électrique restera fonctionnelle pour valoriser la partie excédentaire du biogaz ou en cas d'arrêt longue durée de l'unité d'épuration du biogaz, le cas échéant.

Le dispositif d'épuration du biogaz est une technologie développée en 2015. Plusieurs unités existent aujourd'hui en France, installées sur des sites gérés par des collectivités ou des acteurs industriels. Représentant une capacité de 145 GWh/an, ces unités alimentent plus de 24 000 foyers en biométhane, un gaz propre, local et renouvelable, qui se substitue au gaz naturel fossile dans le réseau de distribution. Elles évitent ainsi l'émission d'environ 24 000 tonnes de CO₂ par an dans l'atmosphère.

A la demande de GAIA AVENIR, GrDF a réalisé une étude de faisabilité de l'injection d'un débit d'environ 219 Nm³/h de biométhane dans le réseau de distribution de gaz. La faisabilité du projet a donc été confirmée. L'étude détaillée pour garantir l'enregistrement du projet auprès de GRDF a été réalisée en juillet 2019.

1.4. Autres sujets traités

Ce rapport traite également des deux sujets suivants en lien avec l'actualité du site :

- Traitement des lixiviats produits par l'ISDND avant rejet : compte tenu des dépassements des valeurs limites de rejets observés de manière récurrente sur les rejets en lixiviats en 2020 et 2021 pour les paramètres DBO₅, DCO, Azote, Phosphate, As, métaux ainsi que des valeurs limites de la convention de rejets, l'inspection a demandé dans son rapport du 22 novembre 2022 la réalisation d'une étude de dimensionnement d'une solution technique avec remise d'un calendrier de réalisation sous 6 mois ;
- Modification de la couche drainante en fond de casier B7 : par courrier électronique en date du 19 janvier 2023, SAS GAIA AVENIR a demandé à réduire l'épaisseur de la couche drainante de fond de casier B7 par l'utilisation d'un géotextile drainant anti-poinçonnant.

2 - NATURE ET IMPACTS DES MODIFICATIONS ENVISAGÉES

2.1. Insertion du projet dans le site

Le procédé WAGABOX de la société WAGA energy deviendra l'équipement principal pour valoriser le biogaz capté sur l'ISDND de Cusset. Les équipements existants resteront fonctionnels pour valoriser la partie excédentaire du biogaz ou en cas d'arrêt longue durée de l'unité d'épuration du biogaz, le cas échéant.

2.2. Description de l'unité d'épuration WAGABOW

L'unité permet de produire un biométhane valorisable par injection dans le réseau de gaz naturel avec un taux de disponibilité prévisionnel supérieur à 95 %. Elle est conçue pour épurer un débit allant de 300 à 600 Nm³/h de biogaz (à environ 48 % de teneur nominale en méthane), et produire environ 219 Nm³/h de biométhane contenant plus de 98 % de méthane.

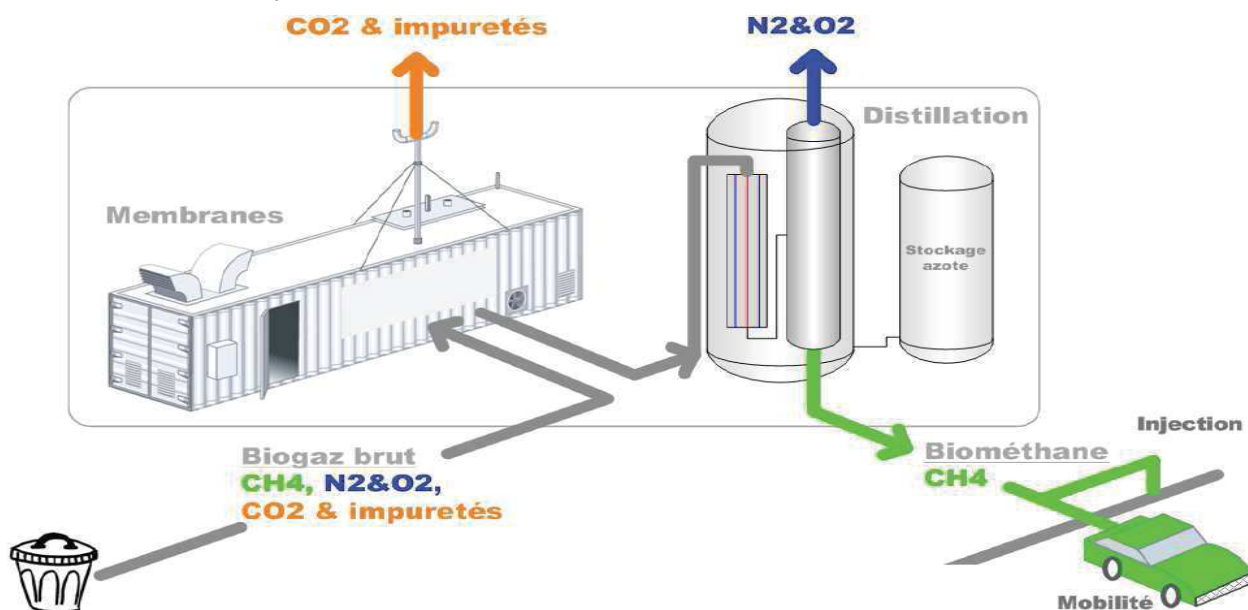


Schéma général de principe

Toutes les étapes d'épuration sont assurées par l'unité WAGABOX. Les principales étapes sont :

- Le prétraitement : Il s'agit de filtrer grossièrement le biogaz, de le comprimer de quelques millibars pour éviter les entrées d'air dans les tuyauteries. Un séchage préliminaire est également réalisé en refroidissant le biogaz pour condenser la vapeur d'eau ;
- Désulfuration : le sulfure d'hydrogène est piégé sur charbon actif afin de répondre aux exigences de qualité du réseau et d'éviter la dégradation trop rapide des matériaux dans la suite du procédé. La désulfuration permet en outre d'éviter toute émission nuisible pour la santé et pour l'environnement (nuisances olfactives, formation de SOx). Le biogaz est ensuite comprimé entre 10 et 14 bars, pour permettre les étapes suivantes ;
- L'épuration des COV (composés organiques volatils) : Les COV (hydrocarbures légers, mercaptans, siloxanes...) sont incompatibles avec les exigences de qualité du réseau, ils sont donc soustraits ; le rejet gazeux correspondant est traité dans un oxydateur thermique (assimilable à une torchère) ;
- L'épuration ORS (Oils Removal System) : Il s'agit d'éliminer les dernières traces de vapeur d'huile aérosol ;
- L'épuration de gaz carbonique par membranes : La séparation sélective des membranes permet d'effectuer une première épuration efficace du biogaz en séparant une grande partie du gaz carbonique, ainsi que de l'oxygène ;
- L'épuration finale du gaz carbonique : Cette étape est réalisée par des adsorbants. Le rejet gazeux correspondant est traité dans un oxydateur thermique ;
- La cryo-distillation : Elle permet d'extraire le méthane à travers sa liquéfaction. L'azote et l'oxygène, qui ont des températures de liquéfaction inférieures, restent sous forme gazeuse. Le méthane ainsi récupéré a la qualité requise pour l'injection dans le réseau, il est comprimé entre 5,5 et 8 bars, puis au poste d'injection : odorisé, compté et contrôlé.

Le poste d'injection sera situé à proximité de la plateforme d'épuration à environ 200 m de l'unité d'épuration du biogaz pour être odorisé, compté et contrôlé. Ce poste, ainsi que le raccordement au réseau de gaz

naturel, sont installés, contrôlés, mis en service et surveillés par GRDF, car il s'agit d'ouvrages intégrés au réseau de distribution de gaz naturel.

2.3. Modes de fonctionnement

La WAGABOX est conçue pour avoir un fonctionnement continu ; cependant l'installation peut être arrêtée pour diverses raisons :

- Défaillances (rupture d'instrumentation, fuite de gaz, bris de machine...) ;
- Causes externes (biogaz non conforme en entrée, indisponibilités du réseau de GRDF, défaillances du poste d'injection, défaillance du réseau électrique) ;
- Maintenance préventive ou curative.

Systématiquement, en cas d'arrêt de l'installation WAGABOX, le biogaz sera brûlé par une torchère de secours dimensionnée pour permettre de traiter la totalité du biogaz entrant.

Des périodes de fonctionnement transitoire sont aussi à prévoir pour les phases de tests, de démarrage ou pendant la période probatoire à l'injection.

2.4. Impacts de l'unité d'épuration

La quantité de biogaz à épurer a été estimée à partir du calcul de dégradation de la matière organique stockée. Ainsi, le débit nominal sera de 550 Nm³/h de biogaz brut à 42% de CH₄.

En entrée d'installation d'épuration, le biogaz fourni respectera les spécifications en lien avec l'unité d'épuration du biogaz mise en oeuvre.

Dans le cadre du projet, une simulation de prédiction du gisement de biogaz a été réalisée en fonction de la production actuelle de biogaz, des tonnages stockés, de la typologie des déchets, du type de couverture et d'exploitation.

Les flux sortants de l'unité sont recensés :

- Déchets solides (boues, sables et particules) : Il s'agit d'un flux de l'ordre du kg/an de matière solide transportée par le biogaz, récupérés dans le filtre amont de l'installation. Ces déchets solides seront éliminés dans le casier en exploitation de l'ISDND dans le respect des conditions d'acceptation, ou en filière agréée ;
- Déchets liquides (condensats) : Les condensats sont générés par la condensation de l'humidité présente dans le biogaz brut de l'ISDND. L'ajout du procédé d'épuration ne modifie pas leur composition par rapport au réseau actuel de collecte du biogaz. L'unité d'épuration sèche le biogaz et rejette sous forme liquide environ 10,4 L/h de condensats pour un débit de biogaz de 550 Nm³/h. En accord avec la pratique actuelle, les condensats de biogaz seront renvoyés vers le réseau de collecte des lixiviats de l'ISDND de Cusset à l'instar des autres condensats collectés ;
- Événement gazeux de l'unité membranaire (dit événement « pauvre ») : pour un débit nominal de 550 Nm³/h de biogaz, et une teneur d'environ 48% de méthane, le débit nominal de cet événement sera de 224 Nm³/h. Cet événement contient aussi la majorité des composés organiques volatils (COV) du biogaz. Il s'agit de composés pouvant être odorants. Pour réduire les rejets de méthane et de COV, cet événement sera raccordé à l'oxydateur thermique ;
- Événement gazeux de l'unité cryo-distillation (dit événement « riche ») : pour un débit nominal de 550 Nm³/h de biogaz et une teneur d'environ 48% de méthane, le débit nominal de ce rejet sera de 129,6 Nm³/h. Cet événement ne contient pas d'autre composé mesurable mais, compte tenu du faible débit, sa valorisation n'est actuellement pas envisageable. Par conséquent, il sera détruit par combustion dans l'oxydateur thermique, combiné aux gaz issus de l'unité membranaire.

Le dossier de porter-à-connaissance donne, à titre indicatif, les types et les quantités de consommables nécessaires pour le fonctionnement de l'installation (charbons actifs, supports de lit activé, types d'absorbants, huiles de compresseur, azote liquide,...). Les quantités consommées seront précisées lors de la mise en service, en fonction de la qualité du biogaz à traiter.

L'exploitant s'engage à réaliser la gestion des produits utilisés et des déchets issus de l'épuration du biogaz, d'une part conformément aux fiches de sécurité spécifiques de chaque produit, d'autre part selon la réglementation en vigueur pour l'élimination des déchets.

Le biométhane produit devra respecter les caractéristiques du réseau de gaz naturel, conformément aux spécifications de GRDF.

Dans le cadre du pré-diagnostic écologique visant à s'assurer de la compatibilité du projet avec les enjeux identifiés sur le site, le secteur prévu pour l'implantation du poste GRDF se situe au sein d'un bosquet d'origine anthropique, à la limite de la haie de Thuyas susceptible d'être le milieu de reproduction de l'avifaune. Aussi, afin de réduire l'impact potentiel de futurs travaux d'aménagements, l'exploitant privilégiera la réalisation des travaux de traitement de la végétation en dehors des périodes de reproduction de la faune.

2.5. Pilotage de l'unité

Différentes analyses seront effectuées sur les flux entrants (biogaz) et sortants. Pour ce qui concerne les flux sortants, des analyses seront réalisées au niveau des gaz issus de l'épuration membranaire et de l'épuration par cryo-distillation, et sur les gaz de combustion de l'oxydateur thermique.

L'oxydateur thermique est assimilé à une torchère. Une analyse annuelle sera effectuée par un laboratoire agréé pour les paramètres SO₂, CO, HCl et HF conformément aux exigences relatives au contrôle des émissions issus des torchères du site (article 34 de l'arrêté préfectoral n°277/10 du 25 janvier 2010 modifié).

L'installation sera par ailleurs équipée d'un local contrôle commande, fermé, situé dans une zone non-ATEX du container de l'épurateur membranaire.

Le système de contrôle est automatisé et permet une supervision en local et à distance de l'installation. Il est possible en tout temps de connaître l'état de l'installation et la liste des changements d'état, des alarmes et des éventuels défauts.

Les données sont conservées pendant 60 jours dans le système local, enregistrées et stockées pendant toute la durée de l'exploitation par la société WAGA Energy dans le centre de supervision à distance.

2.6. Notice de dangers

Le risque majeur retenu pour l'étude de la zone d'impact et pour le calcul des périmètres de sécurité est le risque d'explosion d'un mélange méthane/air dans les proportions stœchiométriques (combustion totale du mélange libérant l'énergie maximale de la réaction de combustion).

Sur la base du rapport d'étude du 18/01/2010 (N° DRA-09-101660-12814A) rédigé par l'INERIS, les scénarios accidentels pris en compte ont été les suivants :

1. Explosion dans un local de compression de biogaz liée à une rupture guillotine d'une canalisation de biogaz située à l'intérieur de ce local ;
2. Explosion dans un local de séchage liée à une rupture guillotine d'une canalisation de biogaz située à l'intérieur de ce local ;
3. Explosion dans un local de séchage liée à une rupture guillotine d'une canalisation de gaz de ville située à l'intérieur de ce local.

L'exploitant souligne que les scénarios 2 et 3 ne sont pas présents sur le site, ils ne sont donc pas étudiés. Les autres scénarios suivants n'ont pas été considérés par l'exploitant, pour les raisons indiquées :

- Rupture guillotine d'une canalisation de biogaz/ biométhane située à l'extérieur, car les canalisations entre les différents équipements de l'unité d'épuration et le poste d'injection circulent en caniveau ou sont protégées des zones de passage ; en outre, ces tuyauteries sont soudées sans raccords ;
- Les scénarios d'incendie, qui ont déjà fait l'objet de modélisations précédentes dans le cadre de l'autorisation d'exploiter.

Au final, seul le scénario n°1 a été étudié, avec l'hypothèse d'un local confiné. Ce scénario est celui de l'UVCE car il est le plus dangereux et donc le plus limitant.

L'ensemble des calculs sont effectués selon la méthode multi-énergie développée par TNO Prins Mauritz Laboratory. Ils ont été réalisés avec le logiciel ALDEA-ME (logiciel développé par la société Air Liquide).

Ce scénario résulte de l'explosion d'un nuage de biométhane à la stoechiométrie, suite à une rupture franche de canalisation en sortie de compresseur, dans l'enceinte de l'épurateur membranaire qui correspond au plus grand volume de confinement possible.

Les distances d'effets calculés sont les suivantes (données issues de l'annexe 4 de la version du 14/10/2022 du dossier) :

3.1.1 - Tableau de classement

Les modifications demandées par l'exploitant et détaillées dans le porter à connaissance n'impliquent pas de changement du tableau de classement qui figure à l'article 1er de l'arrêté préfectoral n°277/10 du 25 janvier 2010 modifié.

Cependant, ce tableau doit être modifié compte tenu de l'évolution réglementaire portant sur la rubrique 2910 de la nomenclature.

En application de la circulaire du 10 décembre 2003 relative aux installations de combustion utilisant du biogaz, les appareils de combustion des ISDND n'étaient pas classés au titre de la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées.

Toutefois, une note ministérielle du 10 décembre 2020 d'explication de la nomenclature pour les installations de gestion et de traitement de déchets, précise à son annexe 3 (p 55) :

« (...) Les installations de valorisation du biogaz issu d'une installation de stockage de déchets sont dans le champ d'application de la Directive (UE) n° 2015/2193 du 25/11/15 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes. Elles sont soumises aux prescriptions des arrêtés ministériels du 3 août 2018 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la rubrique 2910 ou 3110. Avant la modification de la nomenclature ICPE par décret n°2018-704 du 03/08/2018, la rubrique concernée était la rubrique 2910-B 2a). Depuis le 03/08/2018, ces installations relèvent de la rubrique 2910-B 1. [...] »

Ainsi, si la puissance des appareils de production dépasse 1 MW, l'installation est désormais soumise à enregistrement, et doit respecter l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

3.1.2 - Dispositions réglementaires applicables à la nouvelle installation

La destruction par l'oxydateur thermique des gaz générés par les étapes d'épuration du biogaz respecteront les prescriptions réglementaires de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux et de l'arrêté préfectoral n°277/10 du 25 janvier 2010 modifié.

En particulier, cela concerne les dispositions suivantes :

- Les effluents gazeux issus de l'épuration du biogaz seront éliminés par l'oxydateur thermique lequel sera conçu pour assurer que les gaz de combustion soient portés à 900°C pendant au moins 0.3 seconde. Il sera muni de dispositif de mesure en continu de cette température ;
- Les émissions de l'oxydateur thermique seront contrôlées annuellement par un laboratoire agréé au même titre que les gaz de combustion en sortie de torchère et devront respecter les valeurs limites d'émission de 300 mg/Nm3 pour le SO2 (si flux supérieur à 25 kg/h) et 150 mg/Nm3 pour le CO.

3.2. Analyse des éléments complémentaires fournis par l'exploitant

A la demande de l'inspection, une version modifiée du porter-à-connaissance a été transmise le 14 octobre 2022. Elle apporte les précisions suivantes :

- Afin de pouvoir garantir le brûlage du biogaz en cas d'indisponibilité de l'unité, le biogaz sera renvoyé vers une nouvelle torchère située à proximité de l'unité et dimensionnée pour traiter le débit de biogaz injecté dans l'installation ainsi que les deux événements (membranaire et cryo-distillation). Des rejets atmosphériques non contrôlés (soupapes) seront possibles uniquement en cas d'arrêt d'urgence (par ex risque de défaut de sécurité immédiats) et sur une courte durée (moins d'une minute). Ces arrêts d'urgence feront systématiquement l'objet d'une information de l'inspection avec analyse du retour d'expérience (Cf. article 4 du projet d'arrêté préfectoral complémentaire) ;
- Le 1^{er} seuil d'alarme entraînant un défaut est fixé à 10 % de la LIE du méthane et non 12,5 % (Cf. article 4 du projet d'arrêté préfectoral complémentaire) ;
- Les caractéristiques de l'oxydateur thermique et de la nouvelle torchère ont été précisées et reprises à l'article 8 du projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

Après analyse par l'inspection du dossier ainsi complété, l'absence d'extension géographique du périmètre ICPE et l'absence de rejets significatifs dans le cadre de l'exploitation de l'unité d'épuration de biogaz

envisagée conduisent à l'absence d'impact significatif. L'étude d'impact relative au site et l'évaluation des risques sanitaires ne sont donc pas remises en cause.

3.3. Réglementation relative aux équipements sous pression

Les différents organes composant l'unité d'épuration du biogaz et d'injection du méthane sur le réseau GrDF devront en tout état de cause respecter les dispositions de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples, notamment en ce qui concerne les déclarations de mise en service, les contrôles de mise en service et les plans de surveillances pour les tuyauteries concernées.

Par message électronique en date du 12 avril 2023, l'exploitant a transmis un plan de l'installation faisant apparaître la limite entre le réseau biogaz de l'ISDND de Cusset et le réseau de distribution de GrdF, lequel est annexé au projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

3.4. Analyse de la notice de danger

La notice de danger a fait l'objet de nombreux échanges avec l'exploitant et le concepteur de l'installation. Ceux-ci portaient en particulier sur la description, les limites, le détail des analyses et les conclusions des différentes méthodes utilisées pour évaluer les risques de l'installation.

La partie gestion des risques du dossier de porter-à-connaissance citait en effet plusieurs méthodes d'analyse des risques : la méthode HAZOP utilisée pour identifier et évaluer l'impact des défaillances prévisibles par l'étude de déviations des paramètres opératoires (Pression, température, débit, composition, etc.), la méthode ARA (analyse des risques accidentels) interne à la société WAGA Energy, et enfin la méthode de l'arbre des défaillances. Celles-ci ont permis de définir la liste des équipements importants pour la sécurité (EIS) ainsi que de modéliser les flux et déterminer les zones d'effet du scénario d'explosion d'un nuage de biométhane. Cependant, le détail et les justifications de ces différentes études n'étaient pas présentes dans le dossier. De plus les distances des zones d'effet n'étaient pas cohérentes.

Des éléments complémentaires ont été apportés dans la nouvelle version du dossier de porter-à-connaissance déposée le 14 octobre 2022. Ceux-ci contenaient notamment une note de modélisation des scénarios d'accidents ODZ Consultants (version 3 datée du 04/07/2022).

Après analyse de ces documents, la DREAL a demandé à la SAS GAIA AVENIR les précisions suivantes :

- justifier que les effets étudiés dans la note ODZ Consultants sont compris dans l'enveloppe du scénario UVCE en apportant certaines précisions (absence d'effets dominos générés par d'autres phénomènes dangereux, justification sur la hauteur d'exutoire de certains scénarios et sur les caractéristiques de résistance des parois du container) ;
- ajouter une synthèse finale à la partie gestion des risques du dossier de porter-à-connaissance, traitant de l'ensemble des études menées sur les risques induits par l'unité d'épuration permettant :
 - d'identifier tous les potentiels de dangers étudiés tous les phénomènes dangereux étudiés ;
 - et de faire le lien entre ces conclusions et chacune des mesures de maîtrise des risques (EIS) mises en place sur l'unité pour prévenir tel ou tel phénomène dangereux.

Par messages électroniques en date des 26 octobre et 15 novembre 2022, la société WAGA Energy a apporté les précisions suivantes :

- Les effets dominos sont minimes et considérés comme non-impactant car les arrêts d'urgence liés aux différentes sécurités entraînent l'arrêt quasiment instantané de l'installation. L'exutoire indiqué à 8 mètres de haut est l'évent de sécurité relié à toutes les tuyauteries et récipients de l'unité permettant de dégazer ceux-ci en cas de déclenchement de l'arrêt d'urgence. Le container fait bien 3,50 m de hauteur. Après vérification, les panneaux sandwich utilisés sont ininflammables, classés B-s2, d0 selon la norme européenne NF EN 13501-1. Ils retiennent le feu assez longtemps, au-delà des 2 minutes indiquées par ODZ Consultants.
- L'étude HAZOP a été rédigée avec l'analyse de tous les scénarios potentiels de défaillance selon la sécurité humaine / process (financière) et environnementale. Pour chaque action nécessaire, une cotation est intégrée selon la fréquence de défaillance de l'élément en place ou à mettre en place et la gravité en cas de défaillance. Selon la note finale, l'élément en question est considéré comme important pour la sécurité (EIS). Une liste est ensuite établie avec pour chaque EIS une vérification obligatoire annuelle, une procédure de vérification avec les résultats associés et une signature de

l'intervenant. Cette liste avec les vérifications seront tenus à disposition de la DREAL pendant la phase d'exploitation de l'unité.

Le projet d'arrêté préfectoral prévoit en son article 4 de tenir la liste des EIS à disposition de l'inspection dont la pertinence devra être démontrée au regard de l'analyse des risques.

Les compléments obtenus permettent de considérer que les dangers liés à l'unité d'épuration du biogaz et d'injection sur le réseau GrDF ont été correctement étudiés.

La modélisation des effets du scénario majorant (UVCE) montre que l'ensemble des effets restent compris dans les limites du site et ne peut être à l'origine d'effet domino.

3.5. Avis du SDIS du Puy-de-Dôme

Le SDIS 63 a émis un avis favorable en date du 10 août 2022 sous réserve de la prise en compte des recommandations suivantes :

- Assurer la desserte et la permanence de liberté de passage des engins de lutte contre l'incendie par une voie carrossable.
- S'assurer de la permanence de la réserve d'eau destinée, exclusivement à la lutte contre l'incendie, à hauteur d'une capacité de 240 m³ (prescription du SDIS en février 2011),
 - disposant d'une superficie de 32 m² (8x4) afin d'assurer la mise en œuvre aisée des engins des sapeurs-pompiers et la manipulation du matériel (l'accès à cette plate-forme devra être assuré par une voie engin de 3 m de large, stationnement exclu),
 - accessible en toute circonstance clôturée et munie d'un portillon d'accès,
 - signalée et entretenue périodiquement,
 - ayant une hauteur d'aspiration inférieure à 6 m et un volume d'eau contenu dans cette réserve constant en toute saison.

A défaut, mettre en œuvre plusieurs réserves souples pour une capacité totale de 240 m³. Ces réserves doivent répondre aux caractéristiques de la fiche technique FT-DECI-010.

Ces recommandations ont été reprises à l'article 9 du projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

4 - Traitement des lixiviats produits par l'ISDND avant rejet

Compte tenu des dépassements des valeurs limites de rejets observés de manière récurrente sur les rejets en lixiviats en 2020 et 2021 pour les paramètres DBO5, DCO, Azote, Phosphate, As, métaux ainsi que des valeurs limites de la convention de rejets, l'inspection a demandé dans son rapport du 22 novembre 2022 la réalisation d'une étude de dimensionnement d'une solution technique avec remise d'un calendrier de réalisation sous 6 mois.

Un système de prétraitement sur site a déjà fait l'objet d'une étude confiée à ANTEA. Ces conclusions ont été obtenues en mars 2021. L'analyse a mis en évidence une problématique principalement liée à la présence d'arsenic et métaux totaux (représentés majoritairement par le manganèse et le fer). Les débits de lixiviats prévisibles sont également importants et bien corrélés à la pluviométrie.

Parmi les filières permettant le traitement de ces substances, les solutions reposant sur des phénomènes de coprécipitation - adsorption et de filtration sont applicables à des lixiviats issus d'ISDND. Ces systèmes de pré-traitement se basent sur une étape préalable d'aération/décantation en bassin, suivie d'une étape de filtration sur filtre à sable, filtre d'oxyhydroxyde de fer III et filtre à charbon actif.

Dans le cas spécifique de l'ISDND Gaïa, deux scénarios ont été étudiés.

Dans le premier scénario, le bassin de pré-traitement est aménagé dans les limites ICPE existantes, dans une emprise contrainte et nécessitant des aménagements relativement complexes (renforcement de talus très probable). Pour limiter la production de boues biologiques, rendant leur gestion difficile, seuls les lixiviats les plus anciens subiront un prétraitement en bassin.

Dans le deuxième scénario, le bassin est déplacé hors site, idéalement à sa proximité immédiate. L'emprise est moins contrainte mais la maîtrise foncière doit probablement être acquise et la modification aux limites ICPE (ou une nouvelle autorisation pour un site séparé) entérinée par la DREAL via des procédures administratives.

Lors d'une réunion qui s'est tenue le 18 janvier 2023, il a été indiqué que cette étude allait être affinée :

- la solution technique pressentie à ce jour serait l'osmose inverse compte tenu des paramètres à abattre et du manque de place ;
- l'installation devra tenir compte de la concentration élevée en fer des lixiviats produits par l'ISDND.

En conséquence, il est proposé de prescrire à la SAS GAIA AVENIR la réalisation sous 6 mois d'une étude de dimensionnement d'une solution technique permettant de respecter les valeurs limites fixées à l'article 28 de l'arrêté préfectoral n°277/10 du 25 janvier 2010 pour les lixiviats avant rejet au réseau d'assainissement, accompagnée d'un calendrier de réalisation, dans un délai maximum de 6 mois (Cf. article 10 du projet d'arrêté préfectoral complémentaire).

5 - Modification de la couche drainante en fond de casier B7

Par courrier électronique en date du 19 janvier 2023, SAS GAIA AVENIR a informé l'inspection que les travaux de création du casier B7 devaient débuter mi-avril 2023. Dans ce cadre, l'exploitant a demandé à réduire l'épaisseur de la couche drainante de fond de casier (50cm à 30cm) par l'utilisation d'un géotextile drainant anti-poinçonnant, tel que cela a été réalisé sur le casier précédent (B6) en 2020.

Une note technique démontrant l'équivalence a été jointe à ce courrier électronique afin de justifier de la faisabilité de cette opération. La note est accompagnée de deux études de dimensionnement réalisées par ANTEA en 2016 permettant de déterminer en fonction des hypothèses du projet, le géocomposite de drainage adapté pour substituer 20 cm de matériaux naturels de la couche drainante tout en assurant la fonction protection de la géomembrane.

L'article 9-II de l'AM du 15/02/2016 prévoit effectivement que, sous réserve de l'absence de risques pour l'environnement, les dispositions prévues en matière de couche drainage de la barrière de sécurité active puissent être adaptées par arrêté préfectoral.

Le géotextile drainant proposé en substitution de 20 cm de couche granulaire est de type âme drainante en géotextile avec mini drains à l'instar du dispositif posée au dessus de la barrière de sécurité active du casier B6. A ce stade, le géotextile qui sera mis en place n'a pas été sélectionné. Cependant, à l'appui de sa demande, GAIA a transmis deux fiches techniques de géotextiles drainants (P5-Draintube 1200 HT 0,5 D25 et Terradrain D1200 T0,5 R60) qui pourront être utilisés dans le cadre de l'aménagement du casier B7.

Au regard des éléments transmis, le principe de cette demande d'équivalence apparaît acceptable.

Cette demande implique de modifier les dispositions de l'article 16-4 de l'arrêté préfectoral modifié du 25 janvier 2010 pour le casier B7.

Préalablement à la mise en service du casier B7, il a été demandé à l'exploitant dans le rapport d'inspection du 27 mars 2023 (constat n°4) que le dossier technique prévu à l'article 20-II de l'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux démontre l'équivalence avec le dispositif imposé par le 1er alinéa du II de l'article 9 de l'arrêté précité et le géocomposite de drainage qui sera installé en fond du casier B7. La DREAL a par ailleurs recommandé dans ce même rapport la mise en place d'un géocomposite de drainage et un géotextile de protection différenciés, afin de respecter le principe "1 géocomposite = 1 fonctionnalité".

6 - CONSULTATION DE L'EXPLOITANT

Le projet d'arrêté préfectoral autorisant la SAS GAIA AVENIR à exploiter une unité d'épuration du biogaz et d'injection de biométhane sur le réseau GrDF a été transmis avec le rapport d'inspection du 22 novembre 2022

La SAS GAIA AVENIR a émis l'observation suivante par message électronique du 15 décembre 2022 : SUEZ s'oppose à l'ajout de la rubrique 2910-B-1 applicable au moteur de valorisation visant à épurer le biogaz en arguant que l'installation de valorisation du biogaz est connexe aux installations de l'ISDND.

Au demeurant, comme cela a été précisé au paragraphe 3.1 du présent rapport, les moteurs assurant la valorisation du biogaz ne sont plus traités par connexité avec la rubrique "stockage" en application de la note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitements déchets (version en date 27 avril 2022).

L'inspection maintient donc sa proposition de mise à jour du tableau de classement tel que celui-ci figure à l'article 1er de l'arrêté préfectoral n°277/10 du 25 janvier 2010 modifié afin d'intégrer l'évolution réglementaire portant sur la rubrique 2910 de la nomenclature.

7 - CONCLUSIONS

En conclusion, selon le dossier présenté, l'inspection des installations classées considère que le projet ne constitue pas une modification substantielle au sens de l'article L.181-14 du code de l'environnement.

Le dossier de porter-à-connaissance déposé le 10 juin 2022 par la SAS GAIA AVENIR et complétée par les éléments transmis les 14 et 26 octobre 2022 et 15 novembre 2022 conduit à considérer que la modification envisagée par VALTOM n'est pas de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, selon les éléments du dossier.

Dans ces conditions, l'inspection des installations classées propose de donner une suite favorable aux demandes formulées par la SAS GAIA AVENIR dans son dossier de porter à connaissance et de modifier par arrêté préfectoral complémentaire les dispositions préfectorales actuelles sans examen du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques, conformément à l'article R.181-45 du Code de l'environnement afin de tenir compte des enjeux introduits par l'installation projetée.

Par ailleurs, l'inspection propose de mettre à jour la situation administrative du site en intégrant la rubrique 2910 dans le tableau de classement compte tenu que les moteurs assurant la valorisation du biogaz ne sont plus traités par connexité avec la rubrique "stockage" en application de la note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitements déchets (version en date 27 avril 2022).

Compte tenu de la problématique liée à la présence d'arsenic et métaux totaux dans les lixiviats du site, il est proposé de prescrire la réalisation, sous 6 mois, d'une étude de dimensionnement d'une solution technique permettant de respecter les valeurs limites fixées à l'article 28 de l'arrêté préfectoral n°277/10 du 25 janvier 2010 pour les lixiviats avant rejet au réseau d'assainissement, accompagnée d'un calendrier de réalisation.

Enfin, pour répondre à la demande de la SAS GAIA AVENIR faite par courrier électronique en date du 19 janvier 2023, il est proposé de modifier les dispositions de l'article 16-4 de l'arrêté préfectoral modifié du 25 janvier 2010 afin d'autoriser la réduction de l'épaisseur de la couche drainante de fond de casier B7 (50cm à 30cm) par l'utilisation d'un géotextile drainant anti-poinçonnant.

Le projet d'arrêté correspondant est joint en annexe au présent rapport.

L'inspecteur de l'environnement Le 17 avril 2023 <i>Signé</i>	L'inspecteur de l'environnement Le 18 avril 2023 <i>Signé</i>	L'adjointe au chef de l'unité interdépartementale Cantal Allier Puy-de-Dôme, Le 18 avril 2023 <i>Signé</i>
---	---	--