



# Les défauts d'étanchéité au gaz sur une unité : Quels sont-ils ? Comment y remédier ? Points clés pour être en conformité avec la réglementation

Vendredi 23 juin 2023

Aurélie BARAER

chargée de mission au BARPI

Marc JABOUILLE

Correspond Régional de l'Inspection en DDPP en Auvergne Rhône Alpes

Guillaume COICADAN

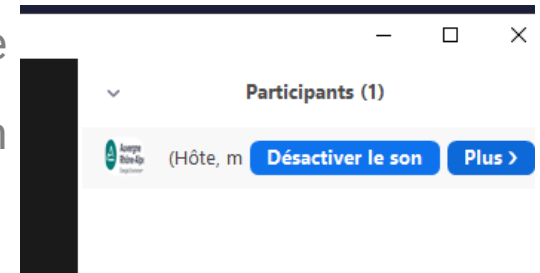
chargé de mission à AURA EE

©Michel Pérès/Auvergne-Rhône-Alpes Méthamoly

# Règles de fonctionnement

## ■ Merci de vous renommer :

- **Collectivité – Nom prénom** (AURA-EE – Guillaume Coicadan)
- Cliquez sur : Participants > sélectionnez votre nom en haut de la liste > puis « plus » > puis « renommer »



## ■ Chat pour tous ou privé à votre disposition

- Cliquez sur « discussion »
- Envoyer à tous : synthèse des chat et reformulation en fin d'intervention

## ■ Lever la main pour prendre la parole (et la rebaisser ensuite)

- Icône « Réactions »

## ■ Micros, caméras éteints

## ■ Webinaire enregistré

# En Résumé :

## ■ Des défauts d'étanchéité aux origines différentes :



### Maintenance :

- Usure des éléments d'étanchéité : joints mal positionnés ou usés, graissage des câbles (de réglage de hauteur du brasseur par ex).
- Visserie et filetage : vérifier l'étanchéité, le serrage
- Vérification étanchéité membrane interne du gazomètre
- Vérification et réglage des cascades de pression entre torchère et soupape
- entretien (mousse, souffre au niveau de l'ouverture, niveau de glycol dans garde hydraulique) et paramétrage de la soupape (réglage du tarage)



### Conduite : lié à la façon d'exploiter le site

- Alimentation entraînant la production de trop de biogaz par rapport aux capacités de valorisation
- Taux de remplissage du gazomètre trop important
- Temps de séjour non respecté
- etc.



### Conception :

- Dimensionnement suffisant du mono-digester (temps de
- Couverture gazomètre stockage digestat
- Torchère correctement dimensionnée (notamment en cas d'augmentation durable de puissance)
- Préférer une torchère automatique plutôt que manuelle
- Instrumentation insuffisante ou mal positionnée (capteurs de pression gazomètre, ...)
- Prise en compte épisodes climatiques intenses (températures extérieures >40°, vents violents, etc.)

# 9 fiches conseils à venir

## ■ Issues du programme de R&D FELEAKS



UN PROJET DE RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT  
POUR MIEUX QUANTIFIER  
LES ÉMISSIONS FUGITIVES DE BIOGAZ EN MÉTHANISATION

9 fiches conseils pour  
mieux gérer les émissions  
fugitives sur son unité de  
méthanisation

Ces fiches conseils ont été rédigées dans le cadre du programme de recherche & développement FELEAKS.

**Fiche 1 :** La réglementation et les enjeux de bien contrôler les émissions fugitives de biogaz

**Fiche 2 :** Assurer une bonne surveillance de son installation de méthanisation

**Fiche 3 :** Entretien de l'étanchéité des éléments traversants

**Fiche 4 :** Vérification des éléments de serrage

**Fiche 5 :** Vérifier l'étanchéité de la membrane interne du gazomètre

**Fiche 6 :** Régler et entretenir sa soupape de sécurité

**Fiche 7 :** Régler sa torchère

**Fiche 8 :** Bien conduire son unité de méthanisation pour éviter les émissions fugitives de biogaz

**Fiche 9 :** Une conception optimisée pour limiter les émissions fugitives de biogaz



# Obligations réglementaires et campagne nationale de contrôle

Marc Jabouille

Correspond Régional de l'Inspection en DDPP en Auvergne Rhône Alpes

©Michel Pérès/Auvergne-Rhône-Alpes Méthamoly

# Pourquoi une action nationale méthanisation fuites 2023

**Les installations de méthanisation se développent énormément depuis 10 ans.**

**L'accidentologie en nombre va de paire pour une filière pas encore totalement mature.**

**L'acceptabilité sociale de l'activité diminue de plus en plus.**

**Des modifications réglementaires ont été introduites en 2021 dans les AMPG.**

# Les obligations réglementaires (en bref)



UN PROJET DE RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT  
POUR MIEUX QUANTIFIER  
LES ÉMISSIONS FUGITIVES DE BIOGAZ EN MÉTHANISATION

## FICHE CONSEILS N°1

### Les enjeux de bien contrôler les émissions fugitives de biogaz

#### EN BREF

- ▶ L'exploitant doit s'assurer de **limiter au maximum les émissions fugitives** via sa gestion de l'installation (cf application des bonnes pratiques décrites dans les fiches conseils n°3 à 8) ;
- ▶ Pour les unités en injection de plus de 50 Nm<sup>3</sup>/h (+ de 4,5 GWh/an), un contrôle annuel doit démontrer **les émissions de CH<sub>4</sub> dans les offgaz ne dépassent pas 0,5% du volume total de biométhane produit** à partir de 2025 (1% avant 2025) ;
- ▶ L'exploitant doit réaliser **2 fois par an un contrôle d'étanchéité** sur son installation (en autonomie ou via un prestataire) ;
- ▶ L'exploitant doit garder la trace des mesures et des vérifications réalisées dans son **manuel de maintenance préventive** en cas de contrôle ;
- ▶ Une torchère en fonctionnement automatique est recommandée. Pour les unités mises en service avant 2021, en l'absence de torchère sur site, il est obligatoire qu'un équipement de secours de destruction du biogaz puisse intervenir dans les 6h.

# Pourquoi une action nationale méthanisation fuites 2023

**Les installations de méthanisation se développent énormément depuis 10 ans.**

**L'accidentologie en nombre va de paire pour une filière pas encore totalement mature.**

**L'acceptabilité sociale de l'activité diminue de plus en plus.**

**Des modifications réglementaires ont été introduites en 2021 dans les AMPG.**



# Objet de l'action nationale méthanisation 2023

**L'action consiste en un contrôle des dispositions des arrêtés ministériels de prescriptions générales (AMPG) relatives à la surveillance des fuites de gaz.**

**Tous les établissements quelque soit leur régime ICPE sont concernés.**

# Dimensionnement de l'action nationale méthanisation 2023

L'action consiste en un contrôle de terrain, **5 installations** par département et/ou au moins ou **30 %** des installations d'une région ou département.

Environ **45** inspections en AURA

# Les prescriptions ciblées

## Situation administrative de l'installation

**Classement et régime ICPE  
applicables**

**Nomenclature des installations  
classées**

**Rubriques :**

**2781 Méthanisation**

**3532 traitement biologique déchet(A)**

**4310 stockage de gaz**

## Vérifications faites

**Vérification des tonnages des  
matières entrant dans le site.**

**Les volumes sont exprimés**

- en matières brutes pour la méthanisation en moyenne par jour
- en M3 de gaz - tous volumes confondus présents sur site

# Prescription ciblée

## Phase de démarrage en autorisation

L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les sous-pressions est vérifiée avant le ou lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés.

Avant le premier démarrage de l'installation, l'exploitant informe le préfet de l'achèvement des installations par un dossier technique établissant leur conformité aux conditions fixées par le présent arrêté et par l'arrêté préfectoral d'autorisation.

## Phase de démarrage en enregistrement

L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.

Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation, à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.

Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.

# Prescription ciblée

## Phase de démarrage en

## Phase de démarrage en

### Éléments attendus

- Détail des équipements et leur conformité aux zone ATEX
- Procédures d'arrêt et de remise en fonctionnement
- Rapport des tests d'étanchéités avant la première mise en sécurité et après chaque modification
- Procédure d'autorisation de travaux avec point chaud ou flamme...

L'étanchéité des canalisations de production sous pression du démarrage consécutif de production. L'exécution des travaux sont contrôlés.

de leurs équipements de dépressions de chaque susceptible à l'exécution du démarrage dans un

ainsi que lors de la partie de dispositions de formation de la consigne à partir des

Avant le premier démarrage, l'exploitant informe le préfet de l'achèvement des installations par un dossier technique établissant leur conformité aux conditions fixées par le présent arrêté et par l'arrêté préfectoral d'autorisation.

consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.

Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.

# Prescription ciblée

## Epuration

Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :

-2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit.

-1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.

Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.

## Attendues

**Uniquement applicable aux installations en injection.**

**Un bilan annuel doit être présenté. Cette prescription est applicable au 01/07/2023.**

**Pas encore de bilan annuel obligatoire mais nécessité de se donner les moyens d'y répondre.**

# Prescription ciblée

## Compatibilité matériel gaz / corrosion

Les canalisations, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.

Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident.

Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.

## Attendu

**Cette prescriptions n'est applicable qu'aux équipements mis en place après 01/07/2021.**

**Pour les autres ce doit être un point de vigilance...**

**Attestations de conformité des matériels mis en place.**

# Prescription ciblée

## Matériels - Raccordement

Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane).

Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.

## Attendus

- **Vérification aléatoire de raccords**
- **Vérification de détection si raccord non- soudé**
- **Vérification du calibrage de la détection**
- **Suivi des canalisations biogaz / biométhane**
- **Vérification présence ventilation et conditions de mise en œuvre.**
- **Vérification de la mise hors gel du système de condensation**



# Prescription ciblée

## Rejet suivi qualité gaz

Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.

La teneur en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné à minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.

La teneur en H<sub>2</sub>S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à la sortie de l'installation est inférieure à 300 ppm.

## Attendus

- **Vérification présence des analyseur de gaz**
- **Vérification du rythme d'analyse**
- **Vérification du calibrage appareils de suivi qualité gaz**
- **Consultation des registres qualité gaz**
- **Vérification respect du seuil des 300 ppm d'H<sub>2</sub>S**

# Prescription ciblée

## Équipement destruction biogaz

L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation du biogaz. Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article.

Dans le cas de l'utilisation d'une torchère, l'étude d'impact devra en préciser les règles d'implantation et de fonctionnement. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockages de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes.

## Attendus

- **Vérification de la présence d'une installation pour la destruction du biogaz.**
- **Vérification des distances d'implantation de l'installation de destruction de biogaz**
- **Vérification de la disponibilité des caractéristiques des torchères et des soupapes de sécurité.**

# Prescription ciblée

## Equipement destruction biogaz

## Attendus

Pour les installations existantes au 1er juillet 2021, dans le cas où cet équipement n'est pas présent en permanence sur le site, l'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement. L'exploitant définit dans un plan de gestion, au plus tard le 1er janvier 2022, les mesures de gestion associées à ces situations d'indisponibilités et garantissant la limitation de la production et un stockage du biogaz compatible avec le délai maximal de disponibilité de ses moyens de destruction ou de valorisation de secours. Ce délai ne peut être supérieur à 6 heures.

Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35, pour faire face à un éventuel pic de production.

- **Vérification des capacités de stockage et du temps de mise en place d'une installation de destruction du biogaz.**
- **Vérification des mesures de gestion.**
- **Vérification du programme de maintenance**

# Prescription ciblée

## Equipement destruction biogaz

Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois événements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces événements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.

## Attendus

- **Vérification des durées de fonctionnement de la torchère, des volumes détruits**
- **Vérification si l'exploitant a informé l'inspection au-delà de 6 événements.**
- **Analyse des causes et des mesures correctives mises en oeuvre**

# Prescription ciblée

## Consignes / Procédures

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Elles font l'objet d'une communication au personnel permanent ainsi qu'aux intérimaires et personnels d'entreprises extérieures appelés à intervenir sur les installations.

Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'obligation du " permis d'intervention " pour les parties concernées de l'installation ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;

## Attendus

- **Vérification des capacité d'extinction**
- **Vérification des consignes**
  - Permis de feu
  - Interdiction brûlage
  - Procédure d'urgence
  - Procédures fuites
  - alerte secours et personnel
  - Maintenance
  - Diffusion des procédures aux personnels

# Prescription ciblée

## Étanchéité des équipements

Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place.

## Attendus

- **Vérification** **Programme** **de**
- **Vérification** **du**
- Programme** **de**
- contrôle** **et** **ses**
- actualisations**

# Prescription ciblée

## Étanchéité des équipements

Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque manipulation ou a minima sur une base mensuelle. Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue un contrôle des systèmes de recirculation du percolat et un curage de la cuve de stockage associée. Cette fréquence peut ensuite être adaptée, elle est alors portée au programme de maintenance préventive. L'exploitant réalise en outre un contrôle de la fiabilité des analyseurs de gaz installés (CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>) à une fréquence semestrielle.

L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse. L'exploitant spécifie le

## Attendus

- **Vérification suivi des joints de porte**
- **Vérification des compte rendu de contrôle du système de circulation du percolas**

# Prescription ciblée

## Étanchéité des équipements

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié au moins une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.

Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :

- le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ;
- la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ;
- les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur.

## Attendus

- **Vérification des moyens de comptage et du calibrage**
- **Vérification des enregistrements des différents paramètres de suivi pH, T°, Pression, niveau...**



# Prescription ciblée

## Astreinte

Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation. L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion. L'organisation mise en place est notifiée à l'inspection des installations classées.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

## Attendus

- Mise en place de l'astreinte et son fonctionnement.
- Vérification des compétences et des formations des intervenants
- Vérification opérationnelle des astreintes à distance.
- Vérification des conditions d'accès aux installations jour et nuit

# Prescription ciblée

## Zone ATEX

L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX), qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsque ces zones sont confinées (local contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

### Attendus

- **Vérification du classement des zones ATEX**
- **Vérification des affichages des éléments d'information ATEX**
- **Vérification présence des alarmes et calibrage des éléments d'alarme**
- **Vérification des conditions d'accès aux installations jour et nuit**

# Prescription ciblée

## Zone ATEX

Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations ou zones occupées par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.

### Attendus

- **Vérification du fonctionnement des ventilations, mécaniques passives,**
- **Vérification des éléments de contrôles des paramètres H<sub>2</sub>s, Co et leurs calibrages**
- **Vérification présence de débouché et l'absence d'obturation et conditions de rejet**

# Prescription ciblée

## Alimentation électrique auxiliaire

Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération et/ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Les installations électriques et alimentations de secours situées dans des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal sont placées à une hauteur supérieure au niveau de cette crue. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.

## Attendus

- Article 21, alinéa 4, phrases 2 et 3 : Uniquement à partir du 01/07/23 pour les installations enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021,
- **Vérification de la présence d'une alimentation électrique auxiliaire en cas de rupture d'approvisionnement du site en électricité**
- **Vérification de leurs localisations**



# Conclusions

©Michel Pérès/Auvergne-Rhône-Alpes Méthamoly



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
AUVERGNE-  
RHÔNE-ALPES



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



**bpi**france



**Auvergne  
Rhône-Alpes**  
Énergie Environnement



# En synthèse

## Les points saillants

- **Soupapes** de sécurité et **torchère** (nettoyage des soupapes, réglage garde hydraulique, étalonnage des capteurs de pression, torchère automatique plutôt que manuelle, etc.)
  - Membranes **gazomètres**
  - Passages de **câbles** et **éléments de serrage**
  - **Offgaz** épuration
  - **Conduite de l'unité** : temps de séjour, taux de remplissage gazomètre, surproduction de biogaz
- ⇒ Majorité des pertes détectées réparables par **actions de maintenance**



## Recommandations

⇒ **Au quotidien par l'exploitant**

- Ronde avec un analyseur multigaz portable et son renifleur
- ≈ 500 € à l'achat



⇒ **1 fois par an par un prestataire qualifié**

<https://projet-methanisation.grdf.fr/annuaire>

- 1 journée
- Caméra IR refroidie : une des meilleures techniques disponibles
- ≈ 2 k€



⇒ **Digestat : couverture et récupération du biogaz** (dès la conception ou a posteriori)

- 40 à 100 k€



# Merci pour votre attention

Guillaume Coicadan (AURA-EE)

06.10.42.61.14

[guillaume.coicadan@auvergnerhonealpes-ee.fr](mailto:guillaume.coicadan@auvergnerhonealpes-ee.fr)

<https://www.biogaz-aura.fr/>

©Michel Pérès/Auvergne-Rhône-Alpes Méthamoly