

GUIDE METHODOLOGIQUE POUR LE CONTRÔLE D'ÉTANCHEITE METHANE SUR UN SITE DE METHANISATION

13/12/2024

Etabli par le GT Emissions fugitives du [Club Biogaz de l'ATEE](#).

Liste des sociétés représentées au GT : AAMF, AirLiquide, Biogaz Tech, Bureau Veritas, CH4Process, Club Biogaz, CTBM, Dronoxy, Engie, FNADE, France InfraRouge, GRDF, RICE GRTgaz, Ineris, InnoLab, INRAE OPAALE, Keon, Leak Conseil, Nature Energy, Nevezus, OG Tech, Prodeval, Quelia, Sage Engineering, Setec, Solagro, SYCTOM, Teréga, TotalEnergies, Terrasolis, URCA, UTC, Veolia, Wessling.

Ce guide vise à clarifier le cadre et la méthode des contrôles d'étanchéité (dits aussi de détection de fuites) concernant le méthane imposées par la réglementation ICPE 2781 aux sites de méthanisation en activité. En complément de la [note d'interprétation réglementaire](#), ce document rassemble les bonnes pratiques de contrôles d'étanchéité pour accompagner prestataires et exploitants dans leur réalisation.

Quand faire une campagne de détection de fuites ?

L'exploitant d'un site de méthanisation est tenu par la réglementation ICPE 2781 (article 3.6.2 [déclaration 10/11/09](#), article 35 [enregistrement 12/08/10](#), article 39 [autorisation 10/11/09](#)) d'effectuer un contrôle d'étanchéité semestriel et de consigner les résultats. Ce contrôle peut être réalisé par le personnel de l'exploitation avec le matériel disponible : il n'y a pas d'obligation concernant le dispositif ni le recours à une prestation externe. Le contrôle est également obligatoire au démarrage du site. La règle ne précise pas si cette obligation incombe au constructeur ou au maître d'ouvrage. Qualimétha II l'impose aux constructeurs labellisés avant la réception de l'unité (critère H4 – niveau d'engagements).

Un contrôle d'étanchéité est également recommandé après chaque maintenance mettant en jeu l'étanchéité des équipements à contrôler (cf liste ci-dessous). Enfin, quand la production de biogaz mesurée en sortie d'unité baisse de façon qui ne peut s'expliquer par une variation de l'alimentation du digesteur, une perturbation de la biologie ou une panne mécanique, on est face à une suspicion de fuite qu'il convient de localiser pour la réparer dès que possible. Dans la réglementation en vigueur en 2024, il n'y a pas d'obligation de quantification des émissions détectées.

Points à contrôler impérativement

L'ensemble des zones et équipements suivants (tableau sur 2 pages) doivent être contrôlés, ainsi que les points d'attention particuliers identifiés par l'exploitant et le prestataire.

Système d'ancrage du stockage tampon de biogaz	Joints des hublots	Introduction dans un ouvrage
Trappes d'accès	Trous d'hommes	Brides
Vannes	Events inter-membranaires	Canalisations
Filtres à charbon	Extracteurs d'air dans les locaux / containers	Soupapes de sécurité

Evacuation de condensats dont puits à condensats	Passage de parois dans le ciel gazeux (agitateurs / câbles / etc.)	Torchère éteinte
Ensemble des zones ATEX identifiées	Incorporation des intrants	Events des canalisations et cuves

Périmètre et déontologie du service

Une prestation de détection de fuites est **limitée dans le temps** : elle peut constater la présence d'émissions fugitives à un instant donné, mais pas la durée totale de cette émission avant sa détection. Les prestataires qui proposent ce service s'engagent à **examiner tous les points** susceptibles de donner lieu à une fuite et à lister intégralement les fuites dans le rapport. Le personnel réalisant la prestation doit être compétent et respecter ce guide méthodologique établi par la profession.

Sécurité : comme le personnel du site, le personnel intervenant doit être équipé d'EPI adaptés et signer le plan de prévention de l'unité.

La réglementation en vigueur ne spécifie pas de seuil pour caractériser une fuite. A titre d'information, la réglementation européenne applicable au domaine du gaz fossile (2024/1787, article 14) donne un seuil de fuite à 500 ppm. La réparation de ces fuites dès que possible reste de la responsabilité de l'exploitant.

Méthodes de détection

Différents équipements peuvent être employés pour des contrôles d'étanchéité. Des essais sont prévus en 2025 pour préciser les contextes d'utilisation de chacun et seront publiés sur la page <https://atee.fr/energies-renouvelables/club-biogaz/emissions-fugitives-de-methane-detections-et-actions>

Contenu d'un rapport

Le tableau page suivante recense des éléments qui doivent ou peuvent figurer dans un rapport de campagne de contrôle d'étanchéité.

Réglementaire : nécessaire selon la réglementation

Recommandé : indispensable selon le GT

Facultatif : peut figurer sans être indispensable

Rubrique générale	Contenu	Statut
1. Informations site	Nom du site	réglementaire
1. Informations site	Adresse	réglementaire
1. Informations site	Taille	recommandé
1. Informations site	Type de méthanisation	recommandé
1. Informations site	Type de valorisation du biogaz	recommandé
1. Informations site	Date dernier contrôle	facultatif
2. Informations enquête	Nom structure prestataire	réglementaire
2. Informations enquête	Nom intervenant	recommandé
2. Informations enquête	Date d'intervention	réglementaire
2. Informations enquête	Conditions météo	recommandé
2. Informations enquête	Motif d'intervention	Facultatif sauf demande spécifique
2. Informations enquête	Scope d'intervention (équipements/ouvrages contrôlés)	réglementaire
2. Informations enquête	Référentiel technique	facultatif en l'absence actuelle de cadre
2. Informations enquête	Conclusion/synthèse	recommandé
3. Informations outil	Type de technologie de détection	réglementaire
3. Informations outil	Modèle	recommandé
3. Informations outil	Seuil de détection	recommandé
3. Informations outil	Numéro de série	facultatif
4. Présence dans le rapport des rejets	Emissions structurelles (conception)	recommandé pour les recherches de rejets, facultatif pour les fuites
4. Présence dans le rapport des rejets	Emissions opérationnelles	réglementaire
4. Présence dans le rapport des rejets	Fuite réparée lors de la visite	recommandé
4. Présence dans le rapport des rejets	Absence de fuite aux événements	facultatif
4. Présence dans le rapport des rejets	Absence de fuite au niveau d'un précédent point de rejet	facultatif
5. Informations associée aux rejets	Descriptif	réglementaire
5. Informations associée aux rejets	Emplacement	réglementaire
5. Informations associée aux rejets	Caractérisation rejet / fuite	recommandé, y compris en renvoi annexe
5. Informations associée aux rejets	Distance de mesure	facultatif
5. Informations associée aux rejets	Proposition de remédiation	facultatif, attention aux conséquences des engagements
5. Informations associée aux rejets	Photo vue réelle	recommandé
5. Informations associée aux rejets	Photo ou capture outil détection	recommandé
5. Informations associée aux rejets	Vidéo (si caméra)	recommandé
Informations site	Constructeur méthanisation	facultatif
Informations site	Constructeur valorisation	facultatif
Informations site	Réseau d'injection	facultatif
Informations associée aux rejets	Plan d'implantation	facultatif
Informations outil	Fonctionnement des outils employés	facultatif
Présence dans le rapport des rejets	Nomenclature des captures effectuées	facultatif