

CONTEXTE

Face aux enjeux énergétiques et climatiques, la **méthanisation** connaît un essor important en France.

L'impact de cette activité sur les **odeurs et la qualité de l'air** interroge les **riverains** situés à proximité de ces installations.

ÉTUDE “AQAMETHA”

OBJECTIF

→ Fournir aux acteurs de la méthanisation, de l'agriculture, aux pouvoirs publics et au grand public une vision objective de l'**impact de la méthanisation sur la qualité de l'air**.

Focus sur l'exposition à l'**ammoniac***, à l'**hydrogène sulfuré*** et sur les **odeurs**.

EN CHIFFRES



ANALYSE INÉDITE DE L'IMPACT DE LA MÉTHANISATION SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ET LES ODEURS EN FRANCE

MÉTHODOLOGIE

Critères de sélection : le type d'installation (à la ferme, collective, centralisée), le mode de valorisation énergétique du biogaz (cogénération, injection, chaleur seule) et le caractère sensible (proximité et plaintes riverains).

Méthode olfactive : langage des Nez®. *Ce référentiel permet de décrire l'ambiance olfactive à partir de molécules odorantes (appelées référents ou notes odorantes) organisées selon leur dominance.*

RÉSULTATS CLÉS

Les campagnes de mesures concernent l'ammoniac (NH_3) et l'hydrogène sulfuré (H_2S), liés à la méthanisation car ces polluants - à forte odeur - peuvent provoquer des **irritations respiratoires**.

De plus, l'ammoniac contribue à la formation de **particules fines**, responsables de **pics de pollution**, surtout au printemps.

Bilan campagne olfactive



Zones les plus odorantes

Stockages d'intrants solides avec fumier
Trémies extérieures alimentant le digesteur

Zones moins odorantes

Stockages d'intrants liquides (cuves fermées)
Autres solides : déchets verts, ensilage, hygiénisation

Odeurs ponctuelles détectées

Lixiviats (bassins, fosses)
Stockage de digestats
Traitement des gaz (biofiltres, charbons actifs)

Principales notes odorantes détectées

Fermentation/dégradation organique
Acides volatils (butyrique, isovalérique, acétique)
Soufre (H_2S , éthylmercaptan)
Scatol
Amines (ammoniac, isobutylamine)

Dispersion des odeurs

0-230 m : forte à moyenne intensité
Au-delà de 230 m : intensité généralement faible

Bilan campagne polluants



Ammoniac

Concentrations les plus élevées en limite de propriété.
Diminution rapide vers les 1ères habitations.
Bien **en dessous du seuil de l'Agence nationale de sécurité sanitaire** (Anses), donc **pas de danger pour la santé**.
Au centre des villages : niveaux comparables à ceux hors influence méthaniseur.



Hydrogène sulfuré

Plus forte concentration en limite de propriété, diminue vers les habitations.
Les niveaux mesurés **sont largement inférieurs au seuil de sécurité fixé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)**, donc **pas de danger pour la santé**.
Au centre des villages : concentrations très faibles, parfois même trop faibles pour être précisément mesurées.
Ces faibles niveaux sont comparables aux concentrations « normales » que l'on trouve habituellement dans l'air, appelées valeurs ubiquitaires.

*Ammoniac

= gaz incolore, à l'odeur forte et piquante, composé d'azote et d'hydrogène (NH_3), utilisé dans l'industrie, l'agriculture (comme engrais), et comme agent de nettoyage.

*Hydrogène sulfuré

= gaz incolore, très toxique, inflammable, avec une odeur caractéristique d'œuf pourri. Il se forme lors de la décomposition de matières organiques contenant du soufre (H_2S).

PRÉCONISATIONS

- Réduire les durées de stockage
- Limiter l'ouverture des bâtiments de stockage
- Couvrir les fosses
- Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales
- Communiquer lors d'évènements exceptionnels susceptibles de générer des odeurs

Accès à l'ensemble des recommandations via un storytelling interactif :



<https://tinyurl.com/storymap-biogaz>



PRENDRE CONTACT AVEC NOUS



Emmanuel JANTZEM
Référent odeurs
Unité Enjeux Émergents
emmanuel.jantzem@atmo-grandest.eu
06 09 42 95 21

*Collectivités, gestionnaires de méthaniseurs ;
Confiez votre étude odeurs à des référents formés (méthode
Langage des Nez®) et objectiviez les nuisances olfactives ou
liées à la dégradation de la qualité de l'air !*

Pour mieux gérer les nuisances olfactives, appuyez-vous sur un outil efficace et collaboratif.

Signal'Air vous permet de recueillir et d'objectiver les signalements olfactifs, facilitant ainsi le dialogue avec les collectivités et les riverains pour mieux prévenir et gérer les odeurs.

[Lien vers la plateforme :](#)



<https://www.signalair.eu/fr/>



Cofinancé par :

