

La méthanisation en questions

Lutte
contre le changement
climatique ?

Des risques
sanitaires ?

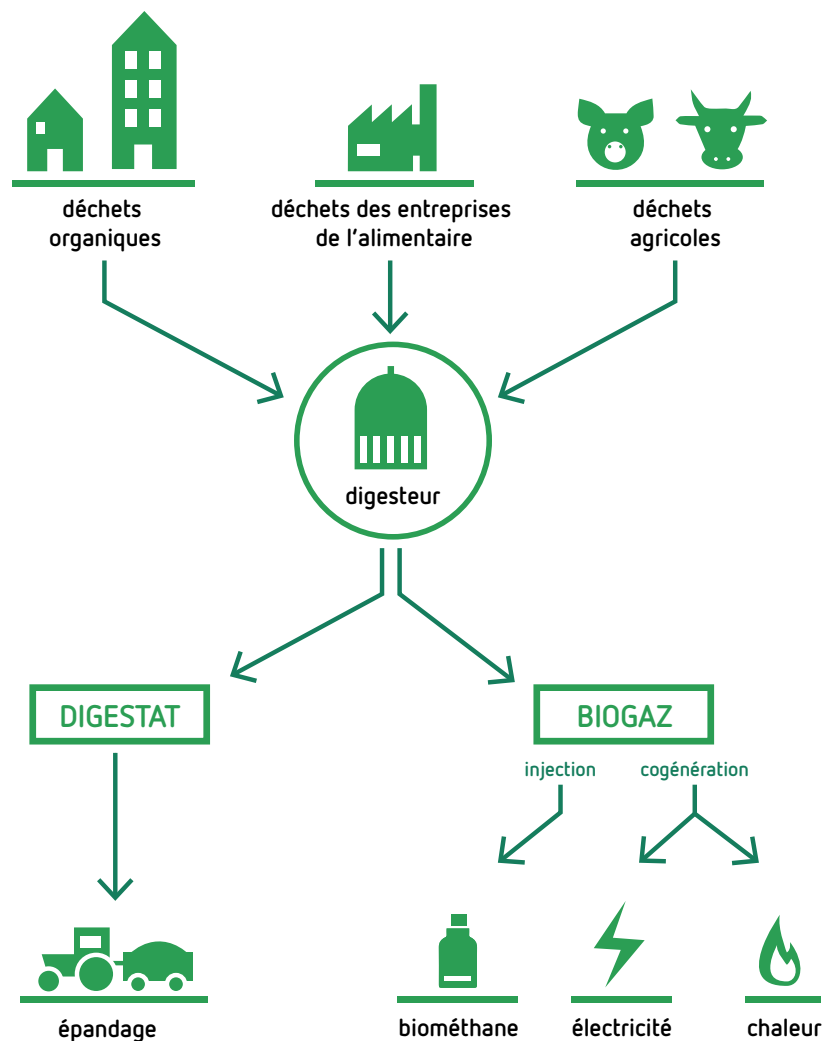
À quelles distances
des habitations ?

Est-ce bien
maîtrisé ?

Quelle
réglementation ?

Des mauvaises
odeurs ?

La méthanisation est un processus biologique de dégradation de la matière organique par des bactéries naturellement présentes dans les déjections animales. Lorsque les conditions sont réunies, plus de 90% de cette matière organique se transforme en méthane (CH₄), principale composante du biogaz, qui peut être valorisé sur site via une cogénération d'électricité et de chaleur ou injecté dans le réseau de gaz naturel après épuration. Le résidu solide ou liquide de cette réaction est appelé « digestat ». La maîtrise de ce processus naturel est l'objectif des unités de méthanisation, afin de produire une énergie locale et renouvelable, issue de ressources du territoire.



1 EST-CE QUE la méthanisation participe à la lutte contre le changement climatique ?

La méthanisation est un moyen de produire une énergie renouvelable qui alimentera directement des consommateurs locaux. Elle réduit ainsi la consommation d'énergies fossiles, comme le gaz naturel, le pétrole ou l'uranium. En outre, le résidu de la méthanisation, appelé digestat, possède des qualités agronomiques très intéressantes et permet de s'affranchir des engrais issus de l'industrie. Enfin, en traitant le méthane contenu dans les déchets organiques, la méthanisation permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, la méthanisation apporte 3 contributions à la lutte contre le changement climatique.

2 N'Y A-T-IL pas des risques sanitaires ?

Les micro-organismes impliqués dans la digestion anaérobie (sans oxygène) ne sont pas pathogènes, c'est-à-dire n'ont aucun impact sur la santé, et la méthanisation permet de réduire significativement la quantité de germes grâce à la mise en œuvre de traitements complémentaires : hygiénisation des intrants (chauffage à 70°C pendant 1 heure) et séchage thermique. Pour les plus grands sites, avant d'épandre le digestat, ce dernier doit faire l'objet d'un bilan agronomique décrivant sa composition.

3 EST-CE QUE la méthanisation est un procédé bien maîtrisé ?

La méthanisation est un processus biologique, que l'on peut assimiler à l'alimentation des bovins, et qui nécessite une surveillance constante tout au long de l'année, et des compétences techniques.

Pour maîtriser le processus, il faut en premier lieu s'assurer de la qualité et de la quantité des intrants nécessaires. La première installation de méthanisation agricole française date de 2003. Depuis, plus de 300 installations de méthanisation, tous types confondus, existent en France. En Allemagne, les unités de méthanisation sont très répandues : 7 000 installations y sont dénombrées, dont 2/3 sont gérées par des agriculteurs.

Ainsi, la conduite des unités de méthanisation est un élément maîtrisé et connu.



4

EST-CE QUE les investissements dans les unités de méthanisation sont rentables ?

La méthanisation bénéficie d'un tarif d'achat garanti sur 15 ans portant sur le méthane injecté ou l'électricité produite par cogénération en raison des avantages environnementaux de ces énergies. Compte tenu des investissements élevés de ce type de projet, des subventions publiques complémentaires sont nécessaires pour aider à la rentabilité et également pour constituer suffisamment de fonds propres. La rentabilité économique du projet dépend :

- du coût d'investissement initial ;
- du coût des intrants ;
- du prix de vente de l'énergie ;
- de la valorisation du digestat.

5

QUELLES SONT les distances d'implantation à respecter et pour quelle installation ?

Les distances réglementaires, imposées par la réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), sont les suivantes :

- l'installation ne doit pas entrer dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
- les aires de stockage des matières entrantes et des digestats sont distants d'au moins 35m de toute source d'eau destinée à l'alimentation en eau potable, à des industries agro-alimentaires ou à l'arrosage de cultures maraîchères ou de rivages ou berges de cours d'eau ;
- l'installation et ses différents composants doivent être distants d'au moins 50m des habitations, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite a la jouissance.



« La méthanisation élimine ainsi la gêne olfactive occasionnée par l'épandage direct de lisier. »

6

EST-CE QUE la méthanisation des matières organiques provoque des mauvaises odeurs ?

Lors de la transformation des matières organiques, le procédé de méthanisation est conduit en milieu fermé et confiné, il n'y a donc pas d'odeur émise. Au contraire, lors du processus de méthanisation, la matière organique est dégradée et diffuse donc moins de composés malodorants (acides gras, hydrogène sulfuré) que les déchets non méthanisés. Toutefois, le stockage et l'insertion de la matière organique dans le digesteur sont susceptibles de provoquer des dégagements d'odeurs, similaires à celles ressenties sur une exploitation agricole, qui peuvent être réduits par traitement via une unité de désodorisation par traitement biologique (biofiltre). Le digestat, résidu de la méthanisation, est jusqu'à 98 % moins odorant que la matière brute méthanisée. La méthanisation élimine ainsi la gêne olfactive occasionnée par l'épandage direct de lisier.

7

EST-CE QUE la méthanisation est une réponse à la problématique de gestion des déchets ?

Nous produisons tous de plus en plus de déchets. Limiter cette production est un vrai défi pour les collectivités, qui sont également à la recherche de solutions locales de traitement des déchets. En effet, gérer localement les déchets d'un territoire permet de limiter les transports, et ainsi les nuisances et pollutions liées à ces transports. La méthanisation est donc une réponse au traitement local des déchets organiques des particuliers, de la collectivité, des restaurants, des établissements scolaires, des entreprises, etc.

8 EST-CE QUE la méthanisation peut entraîner des risques d'explosion ?

Il existe en France une réglementation contraignante sur la sécurité des installations, le classement en zones ATEX (ATmosphères EXplosives), les consignes de sécurité, les normes de construction, etc. Autour des digesteurs, un périmètre ATEX de 4 mètres est défini afin de prévenir les risques d'explosion par apport de flammes ou d'étincelles, notamment via des mesures organisationnelles ou encore par la mise en place de matériels spécifiques. Des détecteurs de méthane sont installés dans cette zone. La réglementation impose également que les digesteurs, les canalisations et les équipements de stockage soient étanches pour éviter les risques de fuite de gaz.

Lors du processus de méthanisation, qui se fait en l'absence d'air et donc d'oxygène, les conditions nécessaires à une explosion ne sont pas réunies.

Par contre, des précautions doivent être prises lors d'une intervention à l'intérieur du digesteur (curage par exemple), qui provoquerait une entrée d'air. En tout état de cause, le risque d'explosion est confiné à l'intérieur du site de méthanisation.

« Une installation de méthanisation bien conçue permet de développer le territoire en créant des emplois tout en respectant l'environnement. »

9 Y A-T-IL une dimension d'installation idéale ?

Il n'existe pas un modèle unique de méthanisation, mais plusieurs modèles qui présentent chacun des avantages et des inconvénients. La méthanisation territoriale (le projet est porté par plusieurs personnes et concerne un périmètre géographique d'une vingtaine de km) semble toutefois être un bon compromis :

- elle permet à certaines exploitations, qui n'ont pas la capacité à entreprendre chez elles (taille, accès au financement) ou l'envie de monter un projet seules, d'accéder à la méthanisation ;
- elle permet de **sécuriser et de maîtriser le gisement**, la part des effluents et matières agricoles étant importante et répartie entre plusieurs apporteurs ;
- elle joue un rôle de fournisseur d'énergie pour le territoire, en circuit-court ;
- elle devient un outil territorial d'optimisation agronomique par le retour au sol de la matière organique.

10 EST-CE QUE les terrains alentours risquent de perdre de la valeur ?

Une installation de méthanisation bien conçue permet de développer le territoire en créant des emplois tout en respectant l'environnement. Aussi, elle donne une image plus « verte » de la commune en illustrant sa volonté de valoriser les déchets organiques, réduire les pollutions azotées et bien sûr produire des énergies renouvelables. De plus, l'intégration paysagère, par l'enfouissement partiel des cuves de stockage ou des digesteurs et l'implantation de haies d'arbres autour du site, limite l'impact visuel de la construction. Il s'agit d'intégrer les unités à leur environnement. Enfin, la présence d'une telle installation peut permettre de développer le tourisme dans la région en organisant des visites d'installations.

11 EST-CE QUE la méthanisation participe au développement de l'agro-écologie ?

L'agro-écologie est une démarche qui combine développement agricole et protection de l'environnement. Elle permet une agriculture multifonctionnelle et durable, qui valorise les écosystèmes, optimise la production et minimise les intrants. La méthanisation est une source de revenus complémentaires pour les agriculteurs ; elle maintient ainsi les performances économiques des exploitations en limitant leurs impacts sur l'environnement. Au sein des exploitations agricoles, elle permet également la diversification des débouchés pour les résidus de culture et d'améliorer les engrais de ferme en permettant une meilleure assimilation par les plantes et une réduction de la dépendance aux engrais chimiques. Elle renforce également le lien agriculture/territoire suite à la création de services pour la collectivité.

12 QUELLE EST la réglementation soumise aux installations de méthanisation ?

Depuis 2009, une rubrique spécifique a été créée dans la nomenclature ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Suivant la taille de l'installation, le projet est soumis à une simple déclaration jusqu'à une autorisation de la préfecture. Les dossiers soumis à autorisation doivent fournir une étude d'impact de la future installation sur son environnement et des moyens mis en œuvre pour limiter ces impacts, une étude de dangers, une notice d'hygiène et sécurité et réaliser une enquête publique. Le gérant de l'installation doit également présenter un plan d'épandage du digestat identifiant les surfaces agricoles concernées. Un agrément sanitaire est nécessaire pour traiter les sous-produits animaux. Enfin, l'installation est soumise à un permis de construire délivré par les autorités compétentes.

13 COMMENT les particuliers peuvent-ils prendre part à des projets de méthanisation sur leur territoire ?

Afin de contrer les changements climatiques et de relocaliser la production d'énergie, certains particuliers ont déjà décidé d'investir dans la transition énergétique via l'investissement citoyen. Des plateformes comme <http://energie-partagee.org> permettent de soutenir le projet de son choix, au plus proche de ses convictions. En contribuant financièrement (dès 100 €) à la concrétisation de projets locaux et porteurs de sens, ces citoyens encouragent une source d'énergie écologique ainsi que des emplois locaux et non-délocalisables puisque liés aux ressources locales.

14 POURQUOI soutenir la méthanisation ?

Le développement de la méthanisation est primordial dans le cadre de la transition énergétique et c'est l'une des seules technologies qui permet d'envisager plusieurs types de valorisation énergétique. En effet, le biogaz peut être transformé sur site en électricité, chaleur ou même être injecté dans le réseau de gaz en substitution au gaz naturel. La méthanisation fait le lien entre deux problématiques environnementales prioritaires, à la fois la gestion des déchets et la production d'énergie renouvelable. Le digestat, résidu de la méthanisation, permet également de diminuer le recours aux engrais chimiques par les agriculteurs. C'est pour ces raisons que les pouvoirs publics apportent leur soutien à la méthanisation.