

Qu'est-ce que le biogaz ?



Le biogaz est un gaz renouvelable issu de la décomposition anaérobie (en l'absence d'oxygène) des matières organiques fermentescibles¹. Le biogaz est utilisé pour produire de l'électricité, de la chaleur ou des biocarburants. Il est consommé sur place ou réinjecté dans les réseaux de gaz naturel. En fonction des matières organiques décomposées, le processus produit également un extraordinaire fertilisant vert appelé digestat. Il représente une formidable opportunité de développement tant aux niveaux économique qu'environnemental notamment pour le milieu agricole.

Diversité des ressources:

Le biogaz est une énergie propre et renouvelable. Son potentiel de développement repose sur l'existence d'importantes quantités de matières organiques disponibles localement. Ces matières sont issues de l'agriculture (ex : effluents d'élevage, résidus de récolte, cultures...), de l'industrie (ex : agro-alimentaire, chimie organique...), de la distribution agroalimentaire et de la restauration, des collectivités et organismes de gestion des déchets (ex : fraction fermentescible des ordures ménagères, parcs à conteneurs, jardins, stations

d'épuration, centres d'enfouissement technique...)

Un grand nombre de nos « déchets » peuvent être valorisés sous forme d'énergie en récupérant celle-ci lors du processus naturel de décomposition.

Toutes ces ressources en matières organiques peuvent être valorisées en énergie via le procédé de biométhanisation.

Concrètement, différentes matières peuvent être mélangées et fermentées dans une cuve, appelée digesteur. Cette réaction a lieu en l'absence d'oxygène (contrairement au compostage qui se produit en présence d'oxygène) et à l'aide de micro-organismes (bactéries et autres décomposeurs) naturellement présents dans la nature. A la fin du processus de fermentation, on obtient du biogaz, composé de 50 à 80% de méthane, de 20 à 45% de CO₂ et de traces d'autres gaz comme l'ammoniac ou le sulfure d'hydrogène. Les résidus de matières organiques non digérées par les bactéries constituent le « digestat ». Ce dernier sera récolté et utilisé comme engrais naturel par les agriculteurs.

¹ Les déchets agro-alimentaires sont facilement fermentescibles. Par contre les matières ligneuses (bois et associés) ne le sont pas facilement et seront plutôt utilisées en combustion.

Diversité des usages :

Le biogaz obtenu par la biométhanisation et débarrassé du CO₂ sera utilisé pour produire de l'électricité et de la chaleur à l'aide d'un moteur de cogénération.

Le terme cogénération est lié à la production simultanée d'électricité et de chaleur à partir d'une même source d'énergie (ici le biogaz).

Le biogaz peut également être purifié pour atteindre la même qualité que le gaz naturel (d'origine fossile). Il pourra dès lors être injecté dans les réseaux de gaz existants pour chauffer nos maisons ou alimenter les stations-services en tant que biocarburant. Il existe en effet déjà de nos jours - une flotte importante de véhicules roulant au gaz (Gaz Naturel Compressé ou CNG) qui pourraient également fonctionner au biogaz. Pour en savoir plus, lire la fiche « *Demain roulera-t-on au gaz renouvelable ?* ».

Une 2ème vie aux déchets :

Avec la production du biogaz, rien ne se perd, tout se transforme. La filière du biogaz tend ainsi à mettre en œuvre le principe de *cascading* (ou utilisation en cascade) en valorisant des matières arrivées en fin de vie et dont la seule « valeur » qui peut être extraite est de l'énergie. Le déchet reprend en quelques sortes le statut de matière valorisable dans le circuit technique et économique. Il devient sous-produit. C'est une parfaite application du concept de l'économie circulaire qui répond aux enjeux économiques (meilleure gestion des déchets) et environnementaux (gestion durable des ressources).

Du biogaz à la ferme :

Le biogaz offre aux agriculteurs l'opportunité de valoriser doublement les résidus agricoles (comme les restes de récoltes ou d'élevage) considérés avant comme déchets. Il offre également l'opportunité de valoriser certaines cultures ou de diversifier sa

production. Doublement, parce qu'on en fait de l'énergie, mais aussi de l'engrais naturel à épandre sur les champs (le digestat).

Le biogaz constitue pour l'agriculteur une source importante de diversification de son activité et lui apporte de nombreuses retombées en termes économiques et environnementaux.

Exemples : avec le biogaz, l'agriculteur :

- produit de l'énergie renouvelable et en retire des revenus complémentaires;
- devient plus autonome en termes d'énergie (car il consomme une partie de l'énergie produite) ;
- il achète moins d'engrais à l'industrie chimique pour l'épandage sur ses terres du fait qu'il fabrique son propre engrais naturel de qualité grâce aux restes issus de processus de biométhanisation (ces restes sont appelés digestats);
- crée des emplois nouveaux dans l'exploitation du biogaz;
- participe aux enjeux climatiques en produisant une énergie propre, locale, issue de ressources renouvelables...

Des opportunités à saisir en Wallonie :

La production du biogaz apporte des solutions pragmatiques et concrètes en ce qui concerne la gestion de certains déchets organiques, la diversification et la durabilité de l'activité agricole ainsi que la production d'énergie locale par des acteurs locaux.

Le biogaz, à l'instar des autres types de bioénergies, peut contribuer de manière significative à la réalisation des objectifs en énergie renouvelable à l'horizon 2020 ! Pourtant, les filières des bioénergies peinent à se développer en Wallonie. La fédération demande aux décideurs politiques wallons de mettre l'accent sur la filière biogaz dans leur stratégie biomasse-énergie. Car en l'absence d'une politique adéquate, nos ressources wallonnes sont actuellement valorisées à l'étranger.

Il faut stopper ce gâchis et réinvestir dans le développement local.



Pour en savoir plus :

- [En collaboration avec Valbiom, EDORA a publié un document sur les « Frequently Asked Questions » afin de répondre à ces multiples interrogations sur base d'éléments scientifiques avérés.](#)
- [Livre vert sur la production de biogaz et de fertilisant vert en Région wallonne](#)
- [Brochure « Vers l'autonomie énergétique des territoires : méthanisation et biogaz une filière d'avenir » proposé par le secteur français du biogaz](#)

Parce que l'avenir énergétique de la Belgique est un enjeu crucial qui concerne l'ensemble des citoyens, **découvrez les autres vidéos des Snuls et thématiques sur les énergies renouvelables** sur : www.edora.org



Fédération des énergies
renouvelables