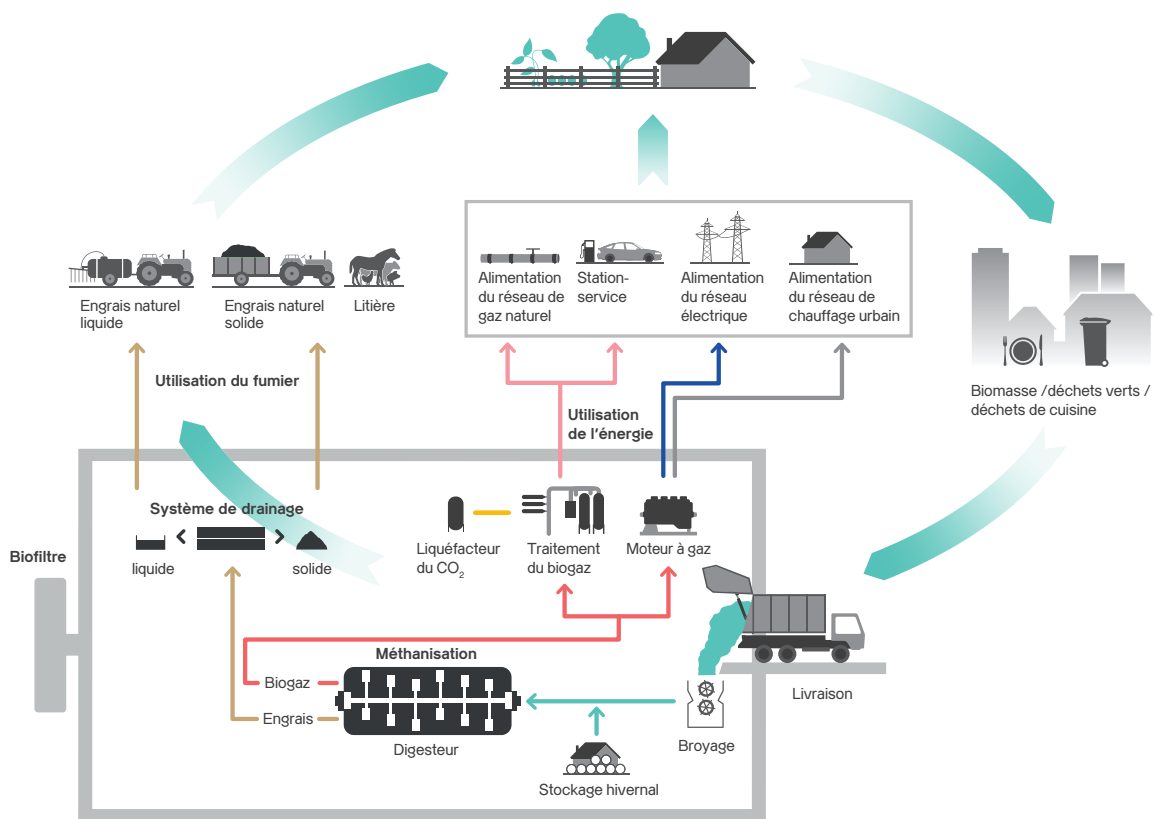


# Méthanisation

Les déchets biogènes sont valorisés sans apport d'oxygène dans un processus purement bactérien. On produit ainsi du biogaz et un engrais naturel précieux. Le biogaz peut être injecté directement dans le réseau de gaz ou utilisé pour produire de l'électricité et de la chaleur. L'utilisation de l'engrais naturel dans l'agriculture ou le jardinage boucle le cycle naturel.



Selon l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP), environ 2 millions de tonnes de déchets alimentaires et de déchets verts sont produites chaque année. Des résidus de production issus des entreprises, des déchets de jardin et des déchets verts provenant des communes aux déchets d'épluchures et aux

restes de repas des ménages privés, le procédé de méthanisation permet de valoriser tous les biodéchets méthanisables. Plus de 3000 villes, communes et entreprises font déjà valoriser leurs déchets organiques par Axpo Biomasse et améliorent ainsi leur bilan carbone.

## Réception et traitement

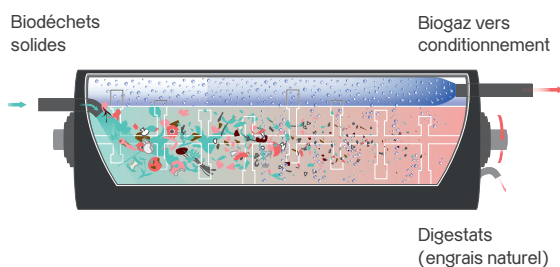
Les biodéchets collectés sont déchargés dans la trémie profonde. Une grue entièrement automatisée alimente l'installation de traitement en biomasse 24 heures sur 24, où le matériau est broyé et tamisé. Il est ensuite acheminé sur des tapis roulants jusqu'à la vis de gavage, puis dans le digesteur.

## Méthanisation

Le digesteur est la pièce maîtresse de toute usine de méthanisation. C'est là où méthanisent les biodéchets préalablement broyés à une température constante de 55 °C. Cela permet aux micro-organismes de se développer de manière idéale et de transformer la biomasse en biogaz riche en énergie.

Aucun apport d'oxygène n'est réalisé durant le procédé. Un agitateur longitudinal contribue à optimiser le dégazage de la masse. La biomasse méthanise pendant 14 jours dans la cuve. Grâce à la température élevée, le matériel est hygiénisé efficacement et les graines de mauvaises herbes sont détruites.

L'alimentation continue garantit un fonctionnement sans interruption, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.



## Exploitation de l'énergie

Le digesteur génère du méthane, un «biogaz brut» qui permet de produire de l'électricité, de la chaleur et, après traitement, du biogaz.

### Biogaz

Le biogaz brut peut être traité à différentes étapes du processus, c'est-à-dire qu'il est épuré et le CO<sub>2</sub> est capté pour être ensuite injecté dans le réseau de gaz. Le biogaz peut être utilisé entre autres pour le chauffage ou la mobilité. Le CO<sub>2</sub> liquéfié est par exemple stocké durablement dans du béton recyclé, ce qui permet de l'éliminer durablement de l'atmosphère.

### Énergie verte

Après déshumidification, le biogaz brut obtenu peut être utilisé comme combustible dans la centrale de cogénération, dont le fonctionnement fournit de l'électricité verte et du chauffage urbain.

## Filtre biologique

Dans la halle où sont réceptionnés les biodéchets, où a lieu le traitement des matériaux et où se déroule le post-compostage du digestat, il règne une dépression permanente qui empêche le rejet d'émissions dans l'environnement. Un biofiltre purifie l'air rejeté par la halle et assure ainsi un fonctionnement en grande partie sans odeur.

## Cycle bouclé

La méthanisation des biodéchets produit non seulement de l'énergie renouvelable, mais aussi de l'engrais biologique certifié. Ce digestat, qui peut être liquide ou solide, est un engrais naturel et un amendement efficace qui peut être utilisé aussi bien dans le jardinage que l'agriculture. Le renvoi des précieux nutriments contenus dans le biofertilisant permet de boucler le cycle naturel.

## Axpo Biomasse AG

Parkstrasse 23, 5401 Baden

T +41 56 200 31 11

[axpo.com/biomasse](http://axpo.com/biomasse)

