

Utilisez efficacement l'énergie de vos déchets

1. Contexte: Les déchets sont une source d'énergie

La matière organique (biomasse) recèle de l'énergie solaire de qualité. Tout déchet organique, qu'il provienne des ménages, des jardins, de la restauration ou de l'industrie, représente donc une matière première de choix pour la production d'énergie. Par exemple, une quantité notable d'énergie pourrait être récupérée si l'on séparait et traitait par méthanisation les 27% de déchets organiques encore contenus dans nos poubelles. En 2004, la fraction organique des déchets ménagers potentiellement méthanisables se montait à 1 million de tonnes. Jusqu'en 2030, le nombre d'installations industrielles de méthanisation des biodéchets ménagers devrait avoir quadruplé. Grâce à 90 installations de ce genre, les besoins en électricité de 76'000 habitants pourraient être couverts.

2. Procédé: Valorisation de l'énergie du biogaz

La méthanisation représente une solution efficace et éprouvée pour traiter les déchets organiques humides et non-ligneux provenant de la collecte séparée des déchets ménagers. La biomasse est convertie en biogaz et en un sous-produit, le digestat, par un processus biologique anaérobie, c'est-à-dire travaillant en l'absence d'oxygène. La valorisation du biogaz peut se faire sous différentes formes : il peut être transformé simultanément en électricité et en chaleur au moyen d'un couplage chaleur-force ou être utilisé en tant que biogaz-carburant. Pour cette dernière utilisation, le biogaz doit être épuré avant son injection dans le réseau de gaz naturel.

3. Avantages de la méthanisation des déchets organiques

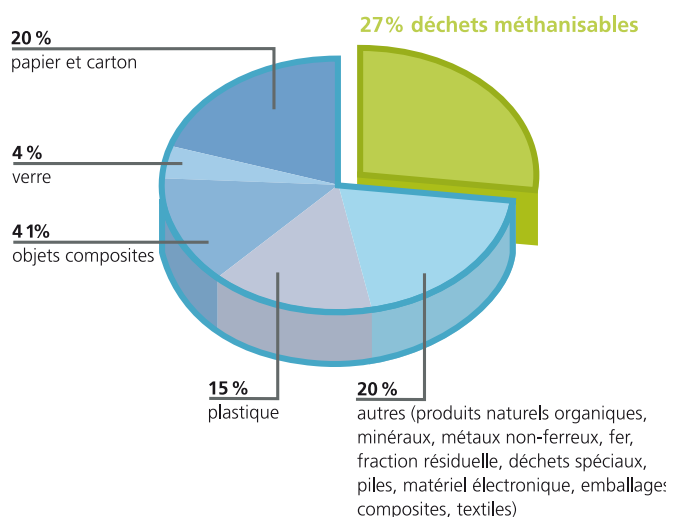
- L'énergie peut être valorisée sous plusieurs formes: électricité, chaleur, combustible ou carburant.
- Protection du climat: le bilan en CO₂ de la méthanisation est neutre.
- Protection de l'environnement: le digestat, amendement organique résultant de la digestion, se substitue à l'utilisation d'engrais chimiques et de tourbe dont la production consomme beaucoup d'énergie.

- Technique: la méthanisation des déchets organiques présente un meilleur rendement énergétique que l'incinération, car les biodéchets humides ont un faible pouvoir calorifique.

4. Application par les communes et les associations d'utilité publique

De plus en plus de villes, de communes rurales et d'associations d'utilité publique collectent séparément leurs déchets et les valorisent dans une installation de biogaz. Les retours d'expériences sont positifs:

- La gestion des déchets peut être facilitée par l'emploi de containers de collecte spécifiques, ainsi que par la mise en œuvre d'une logistique adaptée.
- Le prix de revient de la collecte peut être amélioré lorsque le tonnage ramassé est suffisamment important.
- La digestion anaérobie et la production de biogaz sont des procédés bien acceptés par la population.

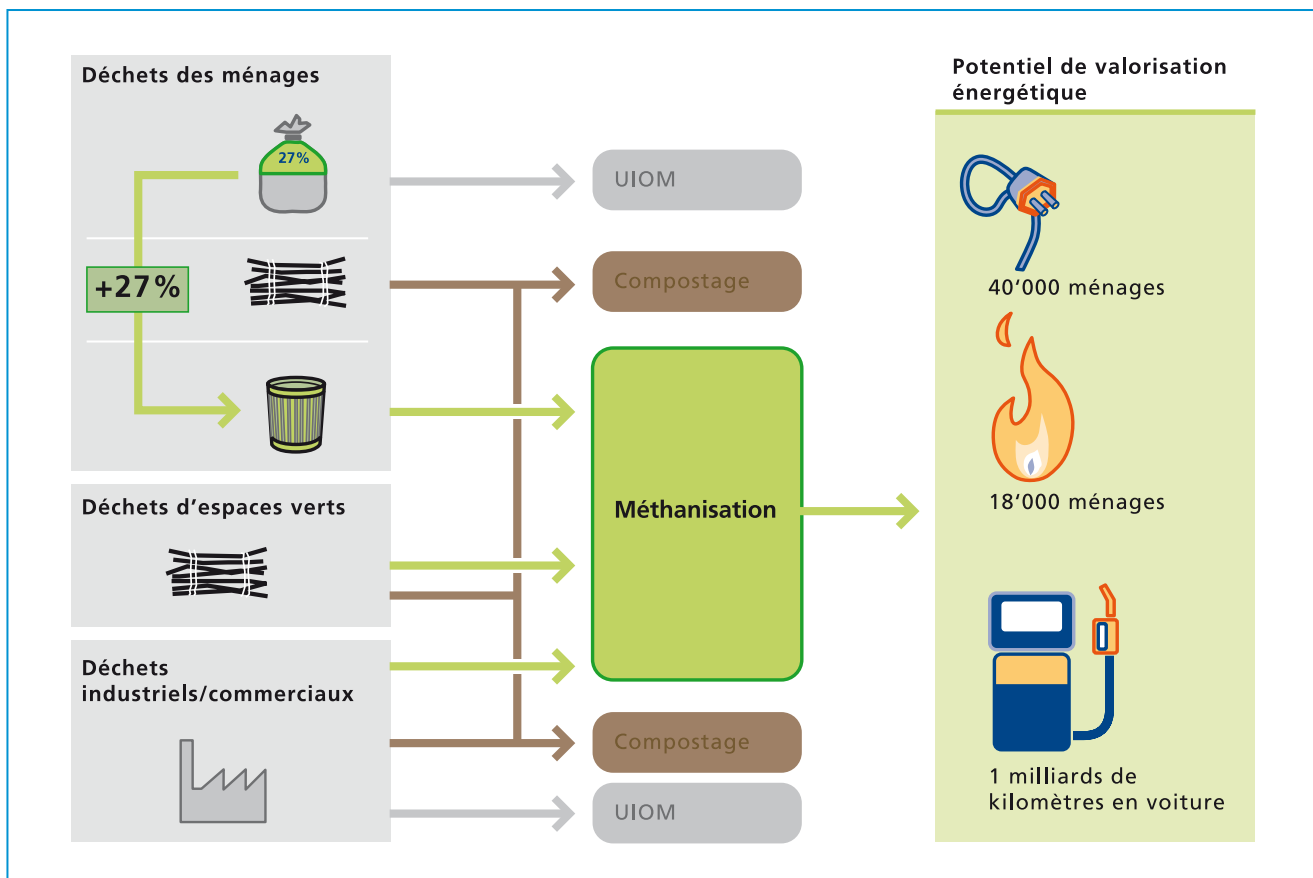


5. Comment faire? Collecter séparément les déchets!

Chaque commune peut mettre en place un système de collecte séparée des déchets, où les flux sont dirigés vers les bonnes filières de traitement:

- Les déchets organiques des ménages, des espaces verts, de l'industrie et des commerces sont collectés séparément et traités dans des installations de biogaz.
- Les déchets non-organiques sont incinérés en UIOM.

La fraction organique contenue dans les sacs-poubelles est estimée à environ 27%. Son énergie pourrait être mieux valorisée si cette fraction était collectée séparément. Si l'on parvient à la traiter par méthanisation avec les déchets verts et agro-alimentaires provenant de l'industrie et des commerces, on pourrait couvrir les besoins en électricité de 40'000 ménages et assurer le chauffage de 18'000 ménages, ou parcourir en voiture un milliard de kilomètres. Les autres fractions continueraient à être incinérées ou compostées.



Information Biomasse

Le programme Suisse Energie s'occupe de la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. L'information, la promotion et le soutien aux communes, aux entreprises et aux agriculteurs intéressés par la valorisation énergétique de la biomasse, de leurs déchets et sous-produits sont assurés par Ernst Basler + Partner AG et EREP SA.

BiomassEnergie Ernst Basler + Partner AG
Zollikerstrasse 65 CH-8702 Zollikon
Tél. 044 395 11 11 Fax 044 395 12 34
biomasse@ebp.ch www.biomasseenergie.ch

BiomassEnergie EREP S.A.
Ch. du Coteau 28 CH-1123 Aclens
Tél. 021 869 98 87 Fax 021 869 01 70
biomasse@erep.ch www.biomasseenergie.ch

SuisseEnergie

Office fédéral de l'énergie OFEN, CH—3003 Berne, www.suisse-energie.ch

01.2008, pour l'obtention de fiches d'information supplémentaires, prière de vous adresser au centre d'information de votre région

