

Zeitschrift: Energieia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2010)
Heft: [7]

Artikel: Gaz issu d'un cocktail énergétique
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-641916>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Gaz issu d'un cocktail énergétique

La plus grande installation suisse de biogaz se trouve à Inwil (LU). Depuis octobre 2008, elle transforme les déchets biogènes en biogaz utilisé comme carburant neutre en CO₂ pour les voitures à gaz naturel. 72 agriculteurs sont aussi impliqués dans cette installation de 22 millions.

Une odeur douceâtre plane au-dessus des collines laissant échapper des vapeurs. Le dépôt de l'installation de biogaz abrite des amas de plus d'un mètre de haut de déchets verts, marc de café, graines de moutarde, fumier de poule, de cheval et de bovins. Les substances liquides telles que purin, huiles de l'industrie alimentaire ou eau sucrée issue de la production du lait, sont livrées par camions entiers et s'écoulent directement dans une cuve souterraine par des conduites flexibles. L'installation transforme annuellement jusqu'à 45 000 tonnes de biomasse liquide et 16 000 tonnes de biomasse solide. «Il s'agit exclusivement de déchets biogènes ou de sous-produits. Ils ne concurrencent donc pas l'industrie alimentaire ni celle des aliments pour le bétail», insiste Christoph Eggerschwiler,



Christoph Eggerschwiler, administrateur de la société SwissFarmerPower Inwil AG

INTERNET

SwissFarmerPower Inwil AG:
www.sfpinwil.ch

ler, administrateur de la société d'exploitation SwissFarmerPower Inwil AG (SFPI).

Dans le fermenteur

Après le triage, le tamisage et le broyage des déchets solides, un doseur à vis les amène dans le fermenteur ou bioréacteur proprement dit. Cette immense cuve d'une capacité de 1500 m³ est toujours remplie environ aux deux tiers. Dans un lent va-et-vient perpétuel, la masse à 55°C passe d'un bord à l'autre du fermenteur. Le processus dure environ trois semaines. La fermentation produit du biogaz brut qui est composé à 60% de méthane et à 40% de CO₂. Le processus est identique dans les deux autres fermenteurs de même taille traitant la biomasse liquide à environ 38 °C. «On alimente les fermenteurs de biomasse comme on nourrit une vache: avec ménagement et un mélange approprié. Sinon, ils souffrent d'une «occlusion» et la masse ne fermente pas assez», commente Christoph Eggerschwiler. Une sorte de tente, reconnaissable de loin grâce à sa coupole verte caractéristique, sert de réservoir de stockage du gaz et compense les variations de la production de gaz survenant lors du traitement.

Carburant pour 2000 voitures à gaz

A pleine capacité, l'installation produit annuellement quelque 18 gigawattheures de biogaz. Celui-ci est préparé pour avoir une qualité de gaz naturel, injecté dans le réseau du gaz naturel et vendu comme carburant pour les voitures à gaz naturel aux stations-services du distributeur d'énergie «energie wasser luzern» (ewl). La production corres-

pond à environ 1,8 million de litres d'équivalent diesel ou à la consommation d'environ 2000 voitures à gaz naturel parcourant chacune 12 000 km par an. D'autres produits sont issus de la fermentation: compost et engrais liquide utilisés dans l'agriculture et l'horticulture. Il reste également des eaux usées débouées que la SFPI emploie en partie pour le nettoyage et amène le surplus à la STEP locale.

Pays de la biomasse

Ce n'est pas un hasard si la plus grande installation suisse de biogaz est dans le canton de Lucerne. L'élevage intensif est une condition idéale. «Il y a plus d'engrais que de terres», précise Christoph Eggerschwiler. Auparavant, les paysans devaient transporter l'engrais par camion dans d'autres cantons afin d'obtenir un bilan de fumure équilibré. Grâce à la SFPI, ce «tourisme du lisier» a fortement diminué, un autre atout écologique de cette installation. 72 paysans impliqués dès le début participent directement à la SFPI à hauteur de 36%. Ils coopèrent avec les autres investisseurs de l'industrie gazière et du groupe Fenaco. Le simple fait que ces trois partenaires ont collaboré à un projet de cette envergure constitue déjà une remarquable innovation.

(klm)