

Injection de biogaz agricole dans le réseau de gaz



Potentiel, défis et solution possible pour l'injection de biogaz agricole dans le réseau de gaz Suisse

Décembre 2017

Melanie Gysler
AgroCleanTech Verein
c/o Schweizer Bauernverband
Belpstrasse 26
3007 Bern

Mit finanzieller Unterstützung von:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO



Thème	Injection de biogaz agricole dans le réseau de gaz Suisse
Contenu	<ol style="list-style-type: none">1 Introduction 32 Potentiel des biogaz agricoles..... 33 Défis de l'injection du biogaz agricole dans le réseau de gaz 44 Conclusion..... 5
Résumé	<p>La biomasse représente le potentiel le plus élevé pour la production d'énergies renouvelables au sein de l'agriculture suisse. Néanmoins, les conditions cadres et la politique actuelle ne permettent pas d'utiliser ce potentiel de manière rentable. Ce rapport vise à mettre en évidence le potentiel ainsi que les défis d'une injection dans le réseau gazier du biogaz agricole.</p>

La responsabilité du contenu de ce rapport est assumée par AgroCleanTech

1 Introduction

Les installations de biogaz agricoles constituent une importante source d'énergie renouvelable issue de l'agriculture et représentent également un revenu annexe pour les exploitations. Le méthane, normalement libéré dans le fumier et le lisier, est valorisé et n'agit plus comme gaz à effet de serre. De plus, le conditionnement des engrais de ferme améliore la disponibilité des éléments nutritifs pour les plantes et permet ainsi de diminuer l'apport en engrais minéraux. Les émissions de CO₂eq de l'agriculture et son impact sur le climat peuvent ainsi être réduits.

La situation actuelle de la politique énergétique par contre, ne permet pas d'assurer l'avenir des installations de biogaz agricoles, celles-ci ne bénéficiant plus de la RPC.

L'injection du biogaz agricole dans le réseau de gaz représente une utilisation énergétique plus efficace que la production d'électricité et de chaleur qui est généralement coutume pour ces installations. Pour cela, les conditions cadres politiques doivent être données afin d'assurer un revenu pour les agriculteurs.

2 Potentiel des biogaz agricoles

La production de biogaz agricole se fait à base d'une grande partie d'engrais de ferme auxquels peuvent être ajoutés soit des résidus de cultures ou cultures intermédiaires, soit des co-substrats issus de déchets organiques comme par exemple des poussières de farines ou déchets verts. Actuellement, seul 1.5% des engrais de ferme sont valorisés énergétiquement, le potentiel encore exploitable est, de ce fait, relativement grand.

L'analyse de potentiel montre le potentiel pratique des installations de biogaz (AgroCleanTech 2012). En effet, après le rejet de la proposition d'accorder un bonus aux installations de biogaz avec uniquement des engrais de ferme, qui a eu lieu lors des discussions sur la loi énergétique, celles-ci ne peuvent plus être exploitées de manière rentable. De plus, les installations de biogaz ne peuvent être rentables uniquement sur les exploitations possédant au moins 100 bovins ou 500 porcs. Cela diminue le potentiel théorique.

Le potentiel pratique calculé avec des prix comparables à la RPC se constitue comme suit (AgroCleanTech 2012) :

- 908 installations de biogaz avec résidus de culture : 1'014 GWh/an de production de biogaz
- 302 installations de biogaz avec co-substrats : 362 GWh/an de production de biogaz

Le total de **la production de biogaz agricole pratique par an se monte à 1'400 GWh**, ce qui représente 5% de la consommation de gaz en Suisse qui est actuellement de 31'372 GWh/an. Le potentiel calculé par l'ASIG (Association Suisse de l'Industrie Gazière 2017) se monte à 2'800 GWh par an, il est plus élevé car

les installations fonctionnant uniquement avec les engrais de ferme ont également été calculées, sans prendre en compte l'aspect économique.

3 Défis de l'injection du biogaz agricole dans le réseau de gaz

Afin que l'énergie produite par le biogaz agricole puisse être injectée dans le réseau de gaz, certains critères doivent être donnés (BiomassEnergie 2017):

- La proximité du réseau : l'emplacement doit être choisi de façon à ce que la distance jusqu'au point d'alimentation ne dépasse pas quelques centaines de mètres
- Caractéristiques du gazoduc : Le plus approprié est l'injection dans le réseau local à basse pression, jusqu'à 99 mbar de pression excédentaire
- La taille de l'installation et la disponibilité de la biomasse : Afin d'être rentable au niveau économique, l'installation de biogaz doit avoir une capacité de transformation d'au moins 10'000 tonnes de biomasse par an
- La production de gaz brut : Une quantité minimale de gaz de 100 mètres cubes par heure ou 800'000 mètres cubes par an doit pouvoir être livrée



Abbildung 1: Exemple de gazoduc suisse (Tages Anzeiger 2012)

Le prix de revient joue un rôle décisif dans l'injection du biogaz dans le réseau. En effet, actuellement le prix de revient d'un kWh correspond environ aux coûts de production d'un kWh. De ce fait, aucune marge n'est possible pour l'industrie du gaz pour le moment.

L'objectif émis par l'ASIG (ASIG 2017) est d'avoir une part de 30% de biogaz indigène dans le réseau gazier d'ici 2030. Compte tenu de la situation actuelle de 5% de biogaz indigène dans le réseau et des prix RPC élevées, le volume ne suffira pas pour atteindre l'objectif des 30%.

4 Conclusion

Ce rapport montre que le potentiel du biogaz agricole n'est pas encore épuisé, mais que pour atteindre une part élevée de biogaz dans le réseau gazier, certaines conditions cadres devront être données. La transition énergétique vise à augmenter la part d'énergies renouvelables, un objectif auquel l'agriculture peut contribuer, en particulier avec la biomasse qui représente le plus grand potentiel. Mais pour cela, l'installation d'un biogaz doit être économiquement rentable pour l'agriculture. Pour l'instant, ni la politique énergétique, ni la politique climatique permet une augmentation considérable d'énergies renouvelables issues de la biomasse agricole.

* * * * *

Literatur

Agrocleantech (2012) Potenzialanalyse

BiomassEnergie (2017) Landwirtschaftliche Biogasanlagen Gaseinspeisung

Biomasse Suisse (2018), <https://www.biomassesuisse.ch/de/energie-aus-biomasse>

Tages Anzeiger (2012), <https://www.tagesanzeiger.ch/schweiz/standard/Schweiz-wird-zur-Lebensader-im-europaeischen-Gasnetz/story/17036346>

VSG (2017), <https://www.ee-news.ch/de/article/35725/vsg-18-prozent-mehr-schweizer-biogas-ingespeist>