

ÉNERGIES RENOUVELABLES

La première station-service de Suisse proposant du biogaz agricole est ouverte

Vincent Gremaud

En fonction depuis 2021, la première station-service à la ferme de Suisse vendant du biogaz agricole sous forme de carburant pour véhicules vient d'être inaugurée.

Le 28 juin 2022, Christian et Andrea Müller, exploitants agricoles de Thayngen (SH) ont officiellement inauguré leur installation qui permet de produire du carburant pour les véhicules fonctionnant au gaz naturel comprimé (GNC). Cette station-service est la première de Suisse qui propose du gaz issu d'un biogaz agricole. «Nous voulions nous diversifier tout en gagnant en indépendance vis-à-vis des aléas de la météo et de la politique agricole», explique Andrea Müller, qui gère, avec son mari Christian, une exploitation agricole d'environ 130 ha ainsi qu'une Sàrl spécialisée dans la production d'énergies sous forme de chaleur, d'électricité et donc, maintenant, de gaz utilisable comme carburant.

Fermer les cycles

Contrairement à ce qui se fait chez leurs voisins allemands, Christian et Andrea Müller n'ont aucune intention d'alimenter leurs deux méthaneurs enterrés avec du maïs, une pratique qui n'est d'ailleurs pas autorisée dans notre pays. Seuls des engrais de ferme et des résidus organiques sont méthanisés. Les Müller produisent ainsi de l'énergie à



Christian et Andrea Müller sont satisfaits de leur station-service qui alimente aussi leur nouveau tracteur fonctionnant au gaz.



Le gaz des Müller est vendu à 2,89 fr./kg.



Le plein est aussi rapide qu'avec du diesel. Le réservoir peut contenir 30 kg de gaz.

partir du fumier issu de leurs 400 taureaux d'engraissement. «Notre objectif est de fermer les cycles de la matière organique, en utilisant pleinement le potentiel des engrais de ferme, considérés parfois comme des déchets», relève Andrea Müller.

Dans le même esprit, l'exploitation a récemment acquis un tracteur à gaz de New Holland. A terme, ils comptent remplacer petit à petit l'ensemble de leurs forces de traction, qui consomment quelque 70 000 litres de diesel par an, par des véhicules fonctionnant au gaz.

Le gaz doit être épuré et comprimé

Avant de pouvoir être utilisé dans des moteurs GNC, le méthane produit à partir de lisier, de fumier et de résidus organiques doit être purifié. En effet, le gaz qui sort d'un biogaz contient notamment trop de CO₂ pour être utilisé comme carburant. «Alors qu'une pureté de 92% de méthane suffit dans les stations-service traditionnelles, nous avons reçu nos autorisations à condition de présenter du méthane pur à 97%», s'étonne Christian Müller. Pour répondre à ces exigences, le gaz passe successivement à

travers un filtre à charbon actif et système de filtration à membranes.

Ensuite, le méthane est comprimé en trois étapes pour que la pression passe de 0,05 bar à 240 bars. «Après chaque compression, le gaz subi un séchage dans une installation qui fonctionne comme les climatiseurs», précise Christian Müller.

Prix rémunérateurs

Ces différents équipements, ainsi que la station-service elle-même, ont coûté quelque 700 000 francs aux exploitants qui comptent amortir leur in-

vestissement sur cinq à dix ans. Potentiellement, leur installation peut fournir du gaz à même de remplacer 200 000 litres de diesel. Les Müller en consomment une partie pour leur propre tracteur. Ils alimentent déjà un camion de ramassage des ordures ménagères de leur commune et comptent également déjà une vingtaine de clients privés. Pour l'heure, le prix qu'ils affichent à leur pompe (2,89 fr./kg) est nettement supérieur à celui des autres stations-service qui proposent du biogaz alors que le nôtre est à

100% du biogaz agricole», souligne Andrea Müller. Quand leur exploitation sera connectée au réseau de gaz, ils proposeront également, en plus du biogaz pur, des mélanges moins chers, à 20% et 50% de biogaz.

Votre avis

Votre exploitation peut-elle contribuer à réduire notre dépendance énergétique, et si oui, comment?

Votre réponse
journal@agrihebdo.ch
Fax 021 613 06 40

«D'autres projets sont en cours»

Interview

MELANIE GYSLER

Responsable du bureau romand d'Ökostrom Schweiz



Christian et Andrea Müller sont les premiers à commercialiser du biogaz agricole sous forme de carburant pour les véhicules à gaz en Suisse. Ce créneau intéresse-t-il d'autres agriculteurs?

Oui, d'autres projets sont en cours. Actuellement, en Suisse romande, trois projets ont entamé des démarches concrètes pour installer une station-service et deux autres ont débuté des réflexions en ce sens. Mais les procédures à suivre sont assez longues. Cela prendra du temps, je dirais entre cinq et dix ans, avant que ces stations-service ne voient le jour. La plupart des projets concernent des biogaz existants qui arrivent à la fin de la période où ils perçoivent la rétribution à prix coûtant (RPC). Commercialiser du biogaz comme carburant permet de maintenir la rentabilité de ces installations. Il y a aussi de nouveaux projets, mais ils sont toujours liés soit à une production d'électricité

la part de risque inhérente à ce type de projet. Enfin, il faut disposer de suffisamment d'engrais de ferme pour assurer un certain volume de production.

Ces projets sont-ils soutenus politiquement?

Malheureusement la production de gaz ne fait l'objet d'aucune subvention. La révision de l'Ordonnance sur l'encouragement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables prévoit, uniquement pour la production d'électricité, de subventionner les coûts d'investissement à hauteur de 60% et de contribuer aux frais d'exploitation en fonction de la puissance et du taux d'engrais de ferme de l'installation.

Que fait Ökostrom Schweiz en faveur de ces projets?

Nous soutenons le développement de ces projets en accompagnant les porteurs dans leurs réflexions stratégiques et leurs démarches administratives. En tant qu'association faitière des biogaz agricoles, nous nous engageons aussi pour promouvoir une politique qui améliore les conditions cadres.

PROPOS RECUEILLIS
PAR VINCENT GREMAUD

et de chaleur soit à un raccordement au réseau de gaz.

Toutes les installations de biogaz peuvent alimenter une station-service?

Techniquement, oui! Mais l'investissement de départ est trop important pour les biogaz de petites tailles. Pour se faire une idée, la famille Müller, par exemple, méthane 12 000 t d'engrais de ferme par année. La rentabilité dépend aussi de la capacité à trouver des clients. Les installations trop décentralisées auront plus de difficultés que celles en périphérie des agglomérations.

Quels sont les facteurs qui influencent la réussite de ces projets?

Les porteurs de projet doivent être particulièrement motivés face aux obstacles administratifs. Comme pour tous les biogaz, les processus peuvent être très longs. Il faut aussi faire preuve d'un certain esprit d'innovation et accepter

Equipement d'un biogaz existant

En proposant du carburant pour les véhicules à gaz, la société Müller Energie Sàrl, fondée par Christian et Andrea Müller, n'en est pas à son coup d'essai. En effet, les agriculteurs schaffhousois se sont lancés dans la production d'énergie renouvelable en 2012 déjà, avec l'installation d'une chaudière à copeaux de bois reliée à un réseau de chauffage à distance pour 250 logements, une école et trois entreprises.

Dès 2007, les Müller envisagent de construire un biogaz. Le projet suscite l'opposition de deux voisins et l'affaire va jusqu'au Tribunal fédéral, qui tranche en faveur des agriculteurs. En 2014, après sept ans de procédures, ils bâtissent enfin leur installation de biogaz composée de deux digesteurs et d'une fosse de stockage de lisier. Le tout est enterré. Le méthane qui y est produit alimente deux brûleurs, de respectivement 275 et 330 kilowatts. «Nous produisons 2 millions de kilowattheures par an», précise Christian Müller. «Nous voulons maintenir cette production électrique.»

Utiliser la capacité des digesteurs

Jusqu'à présent, contrairement aux brûleurs, les diges-



L'installation de biogaz des Müller, avec les digesteurs enterrés, passe presque inaperçue dans le paysage.

teurs ne sont pas utilisés à leur pleine capacité. La biomasse reste relativement longtemps dans l'installation. «Il serait possible de produire davantage de gaz avec nos digesteurs et c'est justement ce surplus que nous souhaitons valoriser en carburant», explique Andrea Müller.

Grâce notamment à l'appui du Canton de Schaffhouse, le projet obtient cette fois-ci très rapidement – en huit semaines – les autorisations nécessaires.

L'installation étant un biogaz agricole, au moins 80%

de la biomasse utilisée doit être d'origine agricole. «Nous travaillons avec une vingtaine d'exploitations de la région. Nous méthaneons ainsi 8000 tonnes de fumier, mais aussi du lisier et des résidus de récolte», explique Christian Müller. «En été, nous disposons de davantage de substrats, composés de résidus d'une exploitation maraîchère voisine. C'est aussi à cette période que nous avons le plus besoin de diesel pour nos propres tracteurs. Nous allons donc certainement produire plus de carburant en été.»

VG