

Méthanation : Étude de faisabilité pour un collectif agricole



Pour : CUMA du Bergeracois

Date : 2024

Région : Nouvelle-Aquitaine - **Domaines :** Méthanisation / Gaz renouvelables

Étude pour l'implantation d'une unité power-to-gas sur leur site d'unité de méthanisation en cogénération.

Contexte

Un collectif d'agriculteurs exploite depuis 10 ans une unité de méthanisation en cogénération. Les porteurs de projet ont souhaité explorer la possibilité d'implanter une unité de power-to-gas sur le site, c'est-à-dire un électrolyseur et un réacteur de méthanation. De l'hydrogène serait d'abord produit à partir d'électricité et d'eau, puis l'hydrogène serait converti en méthane de synthèse en utilisant le CO₂ du biogaz.

Objectifs

Afin d'affiner leur projet, les porteurs de projet ont sollicité SOLAGRO pour la réalisation d'une étude de faisabilité afin :

- D'affiner le modèle économique pour évaluer les conditions de faisabilité, en particulier le prix de vente nécessaire du méthane
- De préciser les différences entre la méthanation biologique et catalytique
- D'envisager différents scénarios de dimensionnement, en particulier selon le niveau de valorisation d'hydrogène en dehors de la méthanation (mobilité notamment)

Déroulement

L'étude de faisabilité devait permettre de valider et d'évaluer plusieurs variantes de power-to-gas. Plusieurs aspects du projet ont été étudiés :

- Validation technique et juridique pour le méthanisateur, du couplage à la méthanation
- Dimensionnement de l'unité de power-to-gas
- Modèle économique
- Bilan GES et performance du mécanisme de soutien

Résultats

L'étude de faisabilité a permis de faire plusieurs hypothèses afin de valider la viabilité d'un projet de méthanation pour le collectif d'agriculteurs.