

APPEL À PROJETS

OBJET : VALORISATION DU CO₂ BIOGÉNIQUE ISSU DE LA MÉTHANISATION RÉGION AUVERGNE-RHONE-ALPES

- DATE : 12/04/2021
- VERSION : V2
- AUTEURS : BASTIEN PRAZ / ADRIEN SERPRY
- DESTINATAIRES : PRODUCTEURS DE BIOMÉTHANE, EPURATEURS DE BIOGAZ,
ENTREPRISES OU GROUPEMENT D'ENTREPRISES, COLLECTIVITES

SOMMAIRE

■	CONTEXTE	3
■	ENJEUX.....	4
■	CRITÈRES DE SÉLECTION.....	5
■	UN AAP FOCALISÉ SUR LA RÉGION AUVERGNE- RHÔNE-ALPES.....	6
■	PRIX DU OU DES LAURÉATS	7
■	CONTENU DU DOSSIER DE CANDIDATURE	7
■	PORTEURS DE PROJETS DE VALORISATION DU CO ₂ DE LA MÉTHANISATION, N'ATTENDEZ PLUS POUR POSTULER !	7

La valorisation du CO₂ biogénique issu des unités de méthanisation est un enjeu important pour le développement de la filière biométhane et sa compétitivité face au gaz naturel. Le bioCO₂ a de nombreux avantages tels que sa localité, sa pureté ou encore sa production stable tout au long de l'année. Son utilisation à proximité des sites de méthanisation le rend compétitif économiquement et renforce une économie locale et circulaire.

Contexte

Avec son projet d'entreprise « vert l'avenir », GRDF inscrit le verdissement du gaz et la neutralité carbone comme fer de lance de sa stratégie, et ce en accompagnant notamment le développement de la filière de production de biométhane.

Le biométhane est un gaz 100% renouvelable et fortement décarboné produit à partir de la biomasse issue de l'agriculture, de déchets de l'industrie agro-alimentaire, de la restauration collective et ménagers ou encore de boue de stations d'épuration.

Le biogaz produit par une unité de méthanisation est épuré pour former d'une part du biométhane, qui a les mêmes propriétés que le gaz naturel (donc les mêmes usages), et d'autre part l'offgaz (évent de l'épuration) composé principalement de dioxyde de carbone (CO₂) qui n'est aujourd'hui pas ou peu valorisé. Pour information, ce CO₂ est dit « biogénique », i.e. il est neutre pour le changement climatique car capté lors de la croissance de la plante.

Conformément à sa mission d'accompagner et favoriser l'injection de biométhane, GRDF mobilise ses moyens R&D pour aider à rendre le biométhane plus compétitif. La valorisation des coproduits de la méthanisation est donc une piste sérieusement étudiée.

Un site de méthanisation moyen (production de 10 GWh/an, soit environ 920 000 Nm³/an de biométhane) produit entre 920 et 1400 tCO₂/an biogénique¹. Ainsi sur l'ensemble des unités de méthanisation française injectant début 2021 (4100 GWh/an de capacité de production soit environ 370 000 000 Nm³/an de biométhane produit) le potentiel de captation du CO₂ est d'environ 400-600 ktCO₂. Ce gisement correspond à la moitié de la demande française actuelle en CO₂ (environ 1000 ktCO₂² en 2017). Avec le développement rapide de la filière biométhane en France, ce potentiel de captation de CO₂ va dans les prochaines années largement dépasser la demande nationale si celle-ci n'évolue pas.

Le CO₂ provenant des sites de méthanisation présente plusieurs avantages :

- **Un CO₂ biogénique local** : une importante part du coût du CO₂ est liée à son transport, du site de production jusqu'au site d'utilisation. Le foisonnement des sites de méthanisation sur tout le territoire permet un approvisionnement en circuit court qui réduit ce coût. Cette particularité permet de renforcer **l'économie locale et circulaire**.
- **Un CO₂ de qualité** : la fraction de CO₂ de l'offgaz est la plupart du temps supérieure à 98% ; de plus l'offgaz de la méthanisation agricole présente peu

¹ Calcul du potentiel CO₂ pour les compositions de biogaz observées : 55-65% CH₄ et 35-45% CO₂

² Les nouveaux usages du CO₂, SIA Partners, 2019

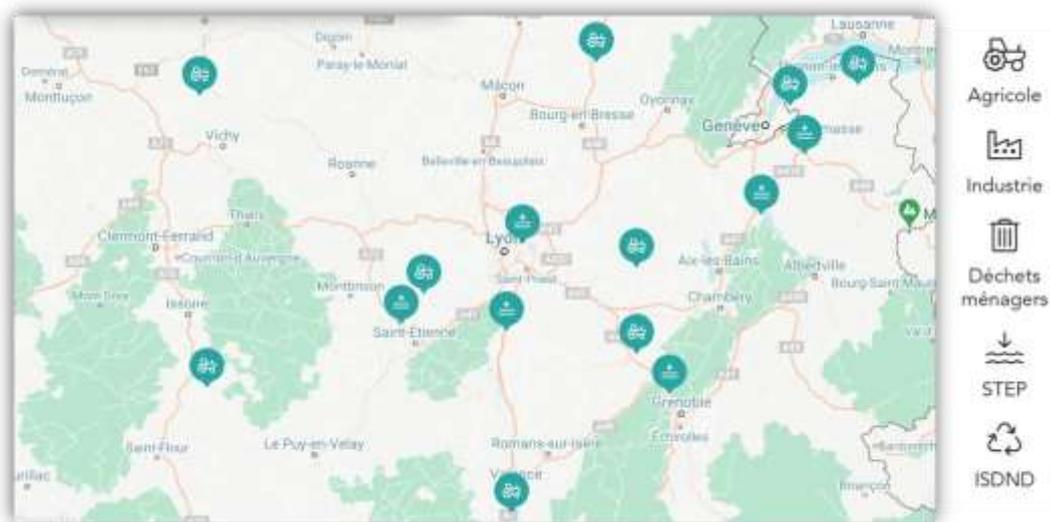
d'impuretés. Cela permet moyennant une épuration **complémentaire d'obtenir un CO₂ très pur**, ce qui limite son coût de captation et favorise la diversité des valorisations possibles.

- **Une source d'approvisionnement sécurisée** : la production de CO₂ par une unité de méthanisation reste stable dans le temps (été comme hiver), ce qui apporte une **sécurité d'approvisionnement et de prix**.

Enjeux

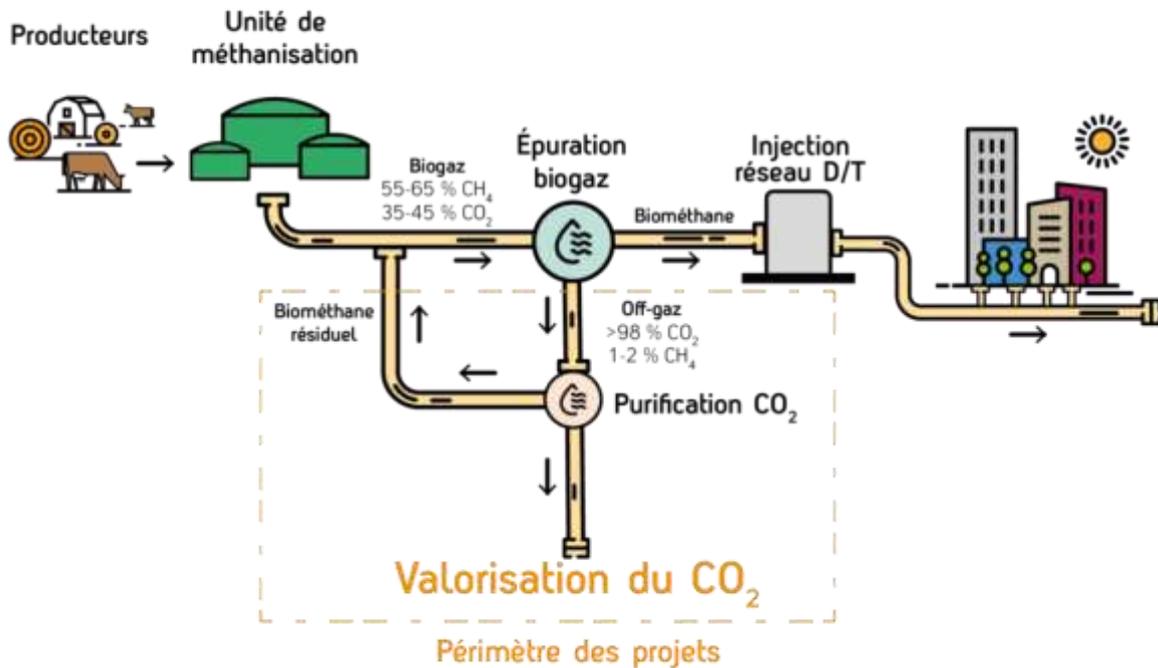
La captation et valorisation du CO₂ biogénique permettrait une **amélioration économique et environnementale** des unités de méthanisation.

Cet appel à projet **s'adresse à toutes** les entreprises susceptibles **d'apporter des solutions de valorisation locales du CO₂ présent dans l'offgaz des unités de méthanisation de la région Auvergne-Rhône-Alpes** (cf carte ci-dessous). L'intérêt de cet appel à projets est de permettre **d'identifier des synergies / initiatives locales** entre méthanisation et consommateurs de CO₂, qui apporte des bénéfices **sur l'ensemble de la chaîne de valeur** : producteur de biométhane, fournisseur de solution de conditionnement du CO₂, transporteur, consommateur final.



[GRDF - Projet Méthanisation | Carte des sites d'injection Auvergne-Rhône-Alpes](#)

Critères de sélection



Critères de sélection

Les critères ci-dessous seront appréciés dans la candidature afin d'établir le ou les lauréats. Ils ne sont pas obligatoires sauf si précisés explicitement dans le tableau.

Périmètre du projet	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Captation du CO₂ des offgaz ➤ Valorisation du CO₂ (usage libre) ➤ Réinjection du biométhane résiduel éventuelle (option)
Maturité	Le (ou les) site(s) de méthanisation doit être existant ou bien en construction avancée
Localisation (OBLIGATOIRE)	Les sites de méthanisation considéré doivent être de la région Auvergne-Rhône-Alpes (cf carte des sites d'injection). L'utilisation locale du CO ₂ biogénique sera favorisée.
Perturbations (OBLIGATOIRE)	Les projets proposés ne doivent pas avoir d'impact sur l'unité de méthanisation et son injection sur le réseau en cas de problème technique. Cet aspect est essentiel, l'unité de méthanisation produisant en flux continu ininterrompu.

Business plan	Un regard sera fait sur le business plan envisagé. Le projet doit apporter un gain économique à l'unité de méthanisation, favorisant la compétitivité du biométhane.
Gain environnemental	Le projet s'inscrit dans la démarche de réduire l'impact sur le climat en réduisant le bilan GES ³ de l'unité de méthanisation et/ou de l'usage final dont le CO ₂ est l'objet

Critères complémentaires

- Qualité et complétude du dossier de candidature
- Projets multipartenaires
- Aspects innovants

Un AAP focalisé sur la région Auvergne-Rhône-Alpes

Cet appel à projet se concentre sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce choix est justifié par la volonté de développer des solutions de valorisation du CO₂ biogénique proche des sites de méthanisation. Il y a début 2021, **16 sites injectant du biométhane en région Auvergne-Rhône-Alpes**⁴.

Type de site de méthanisation	Agricole	Station d'épuration
Nombre de site de méthanisation	10	6
Capacité de production d'un site (Max/Moy) [GWh/an]	13,4 / 9,9	23,0 / 11,1
Potentiel CO ₂ ⁽¹⁾ d'un site moyen de 10 GWh/an	920 – 1400 tonnes CO ₂	
Potentiel CO ₂ ⁽¹⁾ de la région (156 GWh/an)	14 500 – 22 000 tonnes CO ₂	

³ Gaz à Effet de Serre

⁴ [Points d'injection de Biométhane en France en service — Open Data Réseaux Énergies \(ODRÉ\) \(reseaux-energies.fr\)](https://reseaux-energies.fr)

¹ Calcul du potentiel CO₂ pour les compositions de biogaz observées : 55-65% CH₄ et 45-35% CO₂

Prix du ou des lauréats

En complément de l'accompagnement et de l'expertise que fournira GRDF tout au long du projet en tant que partenaire, une participation financière ou une prestation technique (exemple : analyse qualité CO₂) sera allouée au(x) projet(s) lauréat(s) du présent appel à projets.

Contenu du dossier de candidature

- Éléments d'appréciation sur les critères de sélection susmentionnés
- Présentation des acteurs du projet
- Présentation du projet
- Organisation du projet : budget, planning, livrables
- Attentes / besoin du candidat vis-à-vis de GRDF

Porteurs de projets de valorisation du CO₂ de la méthanisation, **n'attendez** plus pour postuler !

L'appel à projet est ouvert jusqu'au 31 mai 2021. Le lauréat sera sélectionné au plus tard le 30 juin 2021.

Pour toute question concernant l'appel à projets, merci d'envoyer vos demandes à l'adresse suivante : innovation@grdf.fr . Les réponses seront régulièrement publiées au cours de l'appel à projets sur ce site sous la forme de foire à questions.