

Méthanisation de type « agricole » et « industriel territorial »

Retour d'expérience inter-opérateurs sur l'injection de biométhane en 2021
(résumé)

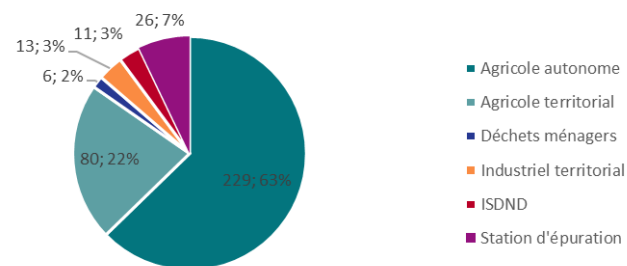


Retour d'expérience sur l'injection de biométhane en 2021 : un bilan très positif !

Ce quatrième retour d'expérience inter-opérateurs publié en toute indépendance par GRDF, GRTgaz, Régaz-Bordeaux, R-GDS et Teréga vise à informer les acteurs de la filière biométhane sur le fonctionnement des sites de méthanisation de type « agricole » et « industriel territorial » qui injectent dans les réseaux de gaz français. La filière française du biométhane connaît une **croissance forte** avec une augmentation de 64% de la capacité de production annuelle pour un total de **6,4 TWh** fin 2021, soit de quoi fournir plus de **1 600 000 logements neufs**. Elle est dominée par la méthanisation agricole et industrielle territoriale, qui représentent 88% des sites.

Le rapport complet est disponible [ici](#).

Typologie des sites d'injection de biométhane en France - fin 2021



A retenir

- L'année 2021 marque un tournant pour la méthanisation : **145 nouveaux sites** agricoles et industriels ont été mis en service (+ 2,1 TWh de capacité installée)
- Une année 2021 notamment marquée par les **prix de marché élevés** en fin d'année qui a rendu la méthanisation naturellement concurrentielle du gaz fossile. Certains producteurs ont injecté au-delà de leur Cmax. Cela met en avant la capacité des producteurs à **augmenter** leur production dans un contexte de prix favorable.
- Un taux moyen d'utilisation de la Cmax de **88 %** au global (en nette augmentation par rapport à 2020), notamment grâce aux bonnes performances des nouveaux sites.
- Les sites agricoles de **plus de 2 ans** ont des performances toujours au rendez-vous (la moitié des sites injectent au delà de **94 %** de leur Cmax)
- **99,4 %**, c'est le taux moyen de disponibilité des **postes d'injection** des opérateurs de réseaux en 2021



Qu'est ce que la Cmax ?

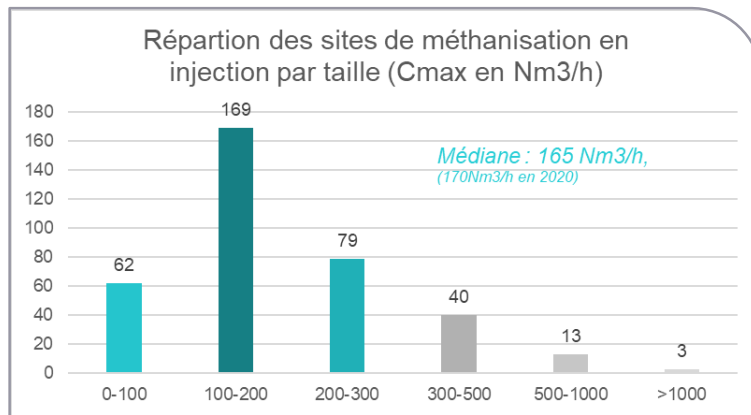
Une donnée administrative qui fixe une cible de débit d'injection (en Nm³/h), que les producteurs sont incités à respecter pour bénéficier au mieux du Tarif d'Achat du biométhane.

Retour d'expérience sur l'injection de biométhane en 2021

PRINCIPAUX CHIFFRES DE LA FILIERE

Injection dans les réseaux

- 4,9 TWh injectés (+ 97 % par rapport à 2020)



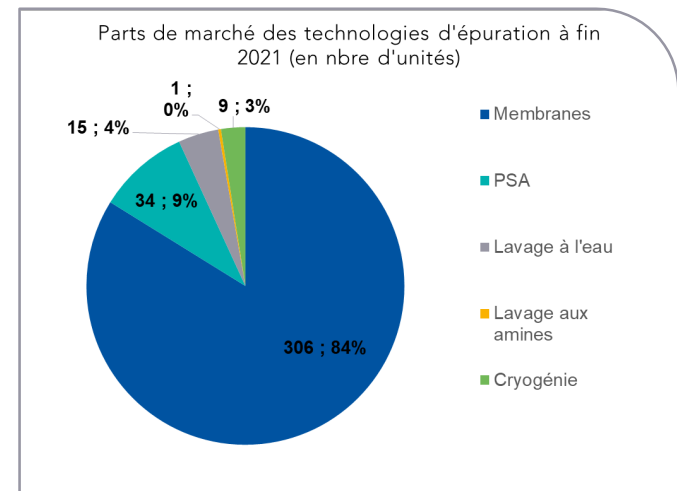
Taille moyenne des sites en injection (en capacité d'injection Cmax)

- Tous sites confondus : 199 Nm³/h
- Sites agricoles : 189 Nm³/h
- Sites industriels : 427 Nm³/h

Les sites agricoles et industriels sont similaires dans les procédés qu'ils utilisent, mais il se distinguent par leur taille et leur approche. Ainsi, certains sites industriels sont dimensionnés par anticipation de gisements futurs alors que les sites agricoles sont plutôt dimensionnés en fonction du volume et de la nature des intrants disponibles localement dès le début du projet.

Épuration du biogaz

- La répartition des technologies sur le marché reste similaire à 2020, toujours dominée par les membranes. **Toute les technologies permettent l'injection d'un biométhane de qualité.** Le pouvoir calorifique du biométhane notamment est conforme aux exigences des opérateurs de réseaux.
- Le marché de l'épuration est diversifié et stabilisé autour d'une vingtaine de fabricants français ou européens.
- Les démarches d'achat groupé se généralisent ce qui permet des économies d'échelle aux producteurs.



Retour d'expérience sur l'injection de biométhane en 2021

FOCUS SUR LES SITES AGRICOLES ET INDUSTRIELS

Disponibilité moyenne des postes d'injection

- 99.4 % (stable par rapport à 2020)
- Plus de 8 postes sur 10 au-dessus de 99 % de disponibilité

Indicateur d'injection – Préambule

En 2021, les indicateurs d'injection sont bons et **en nette progression par rapport à 2020**. Ceci s'explique par :

- ❖ le contexte particulier de 2020. Avec la mise en place des nouveaux tarifs d'achats, beaucoup de producteurs avaient anticipé des augmentations de Cmax qu'ils ont parfois mises en service avec un délai, pénalisant ainsi les indicateurs.
- ❖ la mise en service de nouveaux sites qui ont rapidement atteint leur cible d'injection.
- ❖ des dépassements de Cmax. En fin d'année, une vingtaine de sites ont produit plus que leur quota au tarif d'achat, profitant des prix de marché suffisants pour couvrir leurs coûts de production. Cette tendance s'est prolongée début 2022.

Les résultats restent marqués par une **grande variabilité entre les sites**, mise en avant sous forme de diagramme à moustache qui présentent plusieurs valeurs statistiques (moyenne, médiane et quartiles).

Indicateur d'injection – Les chiffres

Taux d'utilisation de la Cmax* (débit moyen de l'année divisé par la Cmax) :

- Moyenne pour l'ensemble des sites agricoles et industriels (**après 3 mois d'exploitation**) : 88 % (82% en 2020)
- Moyenne pour l'ensemble des sites agricoles et industriels (**après 1 an d'exploitation**) : 88% (84 % en 2020)

Zoom sur **les sites agricoles** en service depuis plus de 2 ans :

- Moyenne : 87 %
 - Médiane : 94 %
- } Stable par rapport à 2020

⇒ Ces sites ont des **performances stabilisées** ce qui permet de compléter l'analyse.
En particulier, on observe que les performances **ne dépendent pas de la taille des sites**.

Retour d'expérience sur l'injection de biométhane en 2021

Quid des sites de moins de 3 mois ? (mis en service entre octobre et décembre 2020)

L'atteinte du régime nominal (Cmax) des sites en début d'exploitation est rapide puisque le taux moyen d'utilisation de la Cmax des 48 sites correspondants est de 76 % (72% en 2020), avec presque **la moitié d'entre eux qui dépassent 86 %** durant ces 3 premiers mois !

Zoom sur les dépassements et augmentations de Cmax

- Les **dépassements de Cmax** dans le contexte de marché actuel prouvent la capacité technique et logistique des unités à produire et épurer plus de biogaz (jusqu'à 30 % supplémentaire), dès lors qu'elles y sont incitées par un signal prix favorable.
- La dynamique **d'augmentation de Cmax** s'est poursuivie cette année sur 51 sites.

Ces dépassements et augmentations de Cmax sont permis par l'augmentation des capacités du réseau grâce aux travaux de renforcement. Les gestionnaires de réseaux prévoient la mise en service de **38 nouveaux rebours** en plus des 7 existants aujourd'hui.

Conclusion

Ce REX est donc très **positif** pour la filière injection au regard de son jeune âge.

Si les performances techniques des unités sont assurées, le contexte actuel d'inflation est à surveiller puisqu'il touche tous les secteurs, dont la méthanisation.

Cela dit, les évolutions réglementaires (publication des appels d'offre de la CRE, décret des certificats de production de biométhane) vont permettre à une **nouvelle vague de projets** d'émerger.

Un nouveau retour d'expérience sera publié l'année prochaine, avec un parc d'unités toujours plus mature et important (150 mises en services prévues), qui devrait fournir **près de 7 TWh de gaz 100% renouvelable et made in France**, une contribution importante aux enjeux d'indépendance énergétique de la France.

