

AVENIR DE LA COGÉNÉRATION

Production de BioGNV



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
BRETAGNE



Édition décembre 2025

01 Qu'est-ce-que le BioGNV ?

Contrairement au GNV (Gaz Naturel pour Véhicule), fabriqué à base de gaz naturel et donc de carbone fossile, le BioGNV est un carburant de même composition, produit à partir de biométhane, issu du carbone de la biomasse. C'est donc un carburant vert renouvelable. Il peut se présenter sous deux formes :

- Le **BioGNC** (Gaz Naturel Comprimé) est la version du BioGNV comprimée à au moins 200 bars. Cette forme est la plus adaptée pour les installations produisant leur propre carburant. Elle est moins coûteuse que le BioGNL et peu adaptée aux véhicules lourds.
- Le **BioGNL** (Gaz Naturel Liquéfié) est sa version liquide. Cette forme concentre plus d'énergie et permet d'obtenir des autonomies comparables à celles du diesel pour de gros véhicules (bus, bateau). Le BioGNL est plus indiqué pour les stations regroupant la production de plusieurs sites de méthanisation car sa production coûte plus cher que celle du BioGNC (1).

Aujourd'hui, plus de 50% des bus vendus dans les 3 dernières années en France fonctionnent au BioGNV (2). Le BioGNV a représenté 2,2 TWh de consommation en 2024 (3).

BioGNV
Biométhane

=

BioGNC
Comprimé > à 200 bars

&

BioGNL
Liquéfié à -162°C

(1) Gaz mobilité - Camions GNC VS camions GNL : quelle technologie choisir pour les poids lourds ?

(2) Connaissance des énergies - GPL, GNL, GNV : quelles différences entre ces gaz ? Explications

(3) - Gaz mobilité - Panorama du BioGNV 2025 : le gaz trace sa route malgré les incertitudes réglementaires

02

Qui est concerné et à quelles conditions ?

La production de BioGNV nécessite une installation d'épuration du biogaz.

Pour les sites en injection

L'épurateur existant déjà, la production de BioGNV est plus simple. Cependant si le site bénéficie du tarif d'achat garanti, la production non injectée, prélevée entre l'épurateur et le poste d'injection, ne peut être utilisée que pour de l'autoconsommation de véhicules du site (tracteurs, voitures). Il ne peut donc pas y avoir dans ce cas de vente de BioGNV sur site. Le cas d'une station créée en aval du point d'injection rachetant le gaz pour le revendre en GNV n'est pas étudié ici.

Pour les sites en cogénération

Cette production nécessite plus d'investissement mais peut être associée à de la vente de BioGNV et/ou à de l'autoconsommation de véhicules du site. Elle est compatible avec le tarif d'achat électricité et peut se gérer en parallèle de la production d'électricité à partir d'un surplus de biogaz.

Cas particuliers en cours d'expérimentation

Faire tourner un épurateur mobile sur plusieurs sites pour mutualiser les investissements nécessaires, ou collecter le biogaz de plusieurs sites sous forme liquéfiée pour le transformer en BioGNL sur un site d'épuration en commun.



03

Pour quels débouchés, pour quels usages ?

Les politiques publiques incitent de plus en plus les entreprises à décarboner leurs flottes de véhicules et à privilégier des carburants émettant moins de particules et polluants [4]. Cela crée des opportunités de débouchés pour les producteurs de BioGNV agricoles, notamment à proximité des grandes agglomérations.

La valorisation du BioGNV agricole peut s'effectuer de deux manières :

- Par l'autoconsommation sur son exploitation du carburant produit (tracteurs BioGNV, voitures).
- Par l'installation d'une station de vente proche de l'installation où le BioGNV peut être acheté :
 - soit en accès public, permettant à n'importe quel véhicule compatible de s'approvisionner.
 - soit en accès privé, en partenariat avec une ou plusieurs structures.

Le BioGNL et le BioGNC ne concernent pas les mêmes utilisateurs :

Comparaison BioGNL et BioGNC

BioGNL	BioGNC
• Intéressant dans le cas de vente de carburant à un fournisseur de véhicules lourds (par exemple une société de fret de marchandises à l'échelle internationale). • Intéressant dans le cas de vente à un acteur du monde maritime. • Envisagé en lien avec une collecte de biogaz liquéfié sur plusieurs sites et épuré sur un site commun (cf. fiche gaz porté - SUBLIME Energie).	• Intéressant pour l'autoconsommation des véhicules de la ferme. • Intéressant pour une station-service publique dans laquelle des voitures de particuliers peuvent se rendre. • Moyen envisagé pour transporter du biométhane produit loin des réseaux et l'injecter dans les réseaux (cf. fiche gaz porté - Methagora).

(4) - Gaz mobilité - Panorama du BioGNV 2025 : le gaz trace sa route malgré les incertitudes réglementaires

04

Quelles sont les démarches à réaliser ?

Démarches nécessaires à la production de BioGNV

Autoconsommation	Station de vente
- La production de BioGNV en complément de son contrat initial peut induire l'utilisation de plus d'intrants. Dans ce cas, il est nécessaire de vérifier que le tonnage moyen journalier est compatible avec la rubrique ICPE de l'installation (déclaration ou enregistrement). Si cela n'est pas le cas il faut prévoir une mise à jour du dossier ICPE en amont. - La station de distribution du BioGNV est également soumise à la rubrique 1413 de la nomenclature des ICPE au-delà d'un stockage de plus d'une tonne de BioGNV. Dans ce cas, un dossier de déclaration complémentaire est à réaliser.	- Pour les stations de vente privée, il faut conclure un contrat de gré à gré avec une ou plusieurs structures. - Pour assurer la production d'électricité du contrat et celle complémentaire de BioGNV, ce type de station implique un supplément de production de biogaz et peut donc nécessiter une modification du tonnage moyen journalier du dossier ICPE de la rubrique méthanisation (2781). - La station de distribution est dans ce cas plus conséquente, et nécessite au titre de la rubrique 1413 des ICPE un dossier en déclaration pour un stockage entre 1 et 10 t de BioGNV et sous le régime de l'autorisation au-delà.

05

Quels sont les investissements nécessaires ?

Investissements nécessaires à la production de BioGNV

Autoconsommation	Station de vente
- Pour un site passé en injection, il est juste nécessaire de rajouter un dispositif de compression et de stockage en bonbonnes en sortie d'épurateur. - Une station de distribution est également nécessaire dont le coût va fortement varié en fonction de la vitesse de remplissage souhaitée. - Il faut également investir dans un tracteur biométhane et/ou un ou des véhicules de sociétés fonctionnant au gaz.	- Sur une unité en cogénération, la station de vente de BioGNV intègre un module d'épuration, un dispositif de compression, un stockage et la pompe de distribution. L'investissement est conséquent et ne peut être envisagé qu'avec une bonne lisibilité dans le temps du prix de vente à contractualiser. - Pour la liquéfaction en BioGNL, les investissements sont encore plus importants et ne peuvent s'envisager économiquement que sur un site commun réceptionnant du biogaz liquéfié de différents sites (cf. fiche gaz porté - SUBLIME Energie).

06

Avantages et inconvénients ?

Avantages	Inconvénients
• Le BioGNV est central dans la stratégie de décarbonation de l'Etat. Cela crée un contexte favorable au développement de sa production et à l'émergence de débouchés de proximité. • Peut permettre de produire son propre carburant et de l'autoconsommer dans des véhicules adaptés. Ainsi, cela permet de faire des économies de GNR et d'améliorer l'empreinte carbone de l'exploitation. • Peut offrir une voie de diversification à des sites en cogénération qui ont l'opportunité d'alimenter des véhicules de proximité (transporteurs, bus) ou liés à l'exploitation (laitier). • Il existe, suivant les régions, des possibilités de subventions pour s'équiper.	• Le BioGNV est encore en début de développement, ce qui signifie que le marché est assez flou pour tous ses acteurs. • L'autoconsommation en injection est facile mais nécessite de s'équiper en véhicules fonctionnant au gaz. Or, l'offre en tracteur est encore limitée. • En cogénération, les investissements sont lourds et la rentabilité reste difficile à apprécier car le tarif de vente du carburant contractualisé avec les acheteurs peut fluctuer dans la durée. • Il n'y a pas de tarif d'achat garanti par l'Etat. Le dispositif de soutien IRICC (Incitatif à la Réduction de l'Intensité Carbone des Carburants) devrait à terme stimuler la demande et stabiliser les prix mais tarde à entrer en application. • L'activité de vente nécessite de se faire connaître, de trouver des clients donc d'y consacrer du temps.

ZOOM sur l'IRICC (Incitation à la Réduction de l'Intensité Carbone des Carburants)

- Ce mécanisme doit remplacer la TIRUERT (Taxe Incitative Relative à l'Utilisation de l'Energie Renouvelable dans les Transports) courant 2026. Il oblige les fournisseurs à respecter pour chaque type de carburant une trajectoire d'incorporation croissante de renouvelable ainsi qu'un objectif croissant de réduction de leur intensité carbone. Le GNV est intégré dans ce dispositif avec des taux d'incorporation de BioGNV allant de 3% en 2028 à 21% en 2035 et des objectifs de réduction de l'intensité carbone de 2.7% en 2028 à 18.7% en 2035.
- Le dispositif repose sur un système de certificats dématérialisés. En cas de non-respect des objectifs assignés, les fournisseurs devront s'acquitter d'une pénalité de 40€/GJ manquant.
- Ce mécanisme est attendu par la filière BioGNV car il devrait permettre d'accroître la demande tout en donnant plus de lisibilité en termes de prix.