

BioGNV/GNV

Votre projet de mobilité



SOMMAIRE

QU'EST-CE QUE LE BioGNV/GNV ?	3
POURQUOI LE BioGNV/GNV EST-IL AVANTAGEUX ?	4
LE BioGNV/GNV EN PRATIQUE	6
LA STATION BioGNV/GNV DE GENNEVILLIERS	9
LA STATION MULTIÉNERGIES DES SABLES-D'OLONNE	10
EN BREF, POUR UN PROJET RÉUSSI	11
INTERLOCUTEURS	11
QUI SOMMES-NOUS ?	12



AVANT-PROPOS

Face aux enjeux de décarbonation et à l'amélioration de la qualité de l'air, **la FNCCR, France Mobilité Biogaz (FMB) et GRDF** souhaitent partager les nombreux atouts économiques, sociaux et écologiques qu'offre la solution BioGNV. Le BioGNV est la première énergie alternative au diesel pour les véhicules professionnels.

Parmi les différentes hypothèses du mix énergétique, **de nombreuses collectivités**

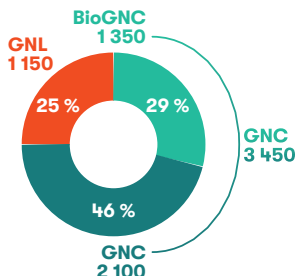
locales, dans le cadre de leur stratégie de développement de la mobilité propre, recourent à cette solution pour le transport public de voyageurs et scolaire, la collecte d'ordures ménagères et les services techniques.

Dans la continuité de cette brochure, les experts BioGNV de GRDF déployés sur vos territoires sont là pour vous accompagner au quotidien.

QU'EST-CE QUE LE BioGNV/GNV ?

Le GNV (gaz naturel véhicule) est du méthane utilisé en tant que carburant **sous forme gazeuse (GNC - Gaz naturel comprimé ou compressé à 200 bars) ou sous forme liquéfiée (GNL - Gaz naturel liquéfié par cryogénie à -160° C)**. Lorsque c'est le biométhane qui est utilisé **comme carburant, on l'appelle BioGNV**.

2023 - Répartition du GNL, GNC et BioGNC dans le GNV



La dynamique de BioGNV se confirme pour les véhicules lourds



* Part de BioGNV dans le GNC au global.

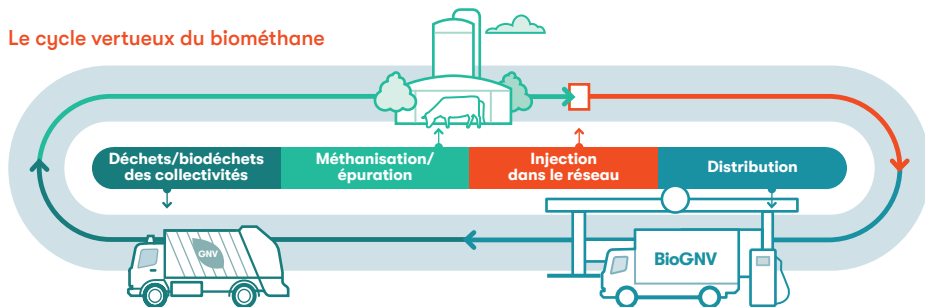
Source : Observatoire du BioGNV (ordre.opendatasoft.com/pages/observatoire-gnv/gnc#stations publiques)

La part de BioGNV est toujours croissante ces dernières années (+30 % entre 2022 et 2024) jusqu'à atteindre **près de 40 % des consommations de GNC en 2023** et devrait atteindre **100 % en 2033**.

Le biométhane : une énergie du territoire pour le territoire

Avec un gisement de **près de 140 TWh en France**, la **méthanisation agricole a la capacité de générer de nombreuses externalités positives** pour les stratégies locales en termes d'indépendance énergétique, de décarbonation, de dynamisation de l'activité des territoires et cela sans concurrencer l'alimentaire.

Le cycle vertueux du biométhane



La méthanisation et les autres gaz verts

Les différentes technologies de production de bio et e-méthane (pyrogazéification, gazéification hydrothermale, *power-to-gas*...) **permettront une indépendance de la France sur ses ressources gazières d'ici 2050** en valorisant et en décarbonant les biodéchets ainsi que certains déchets solides. Ces technologies viendront compléter le potentiel de la méthanisation pour atteindre **60 TWh en 2030 et 120 TWh en 2035 au total**.

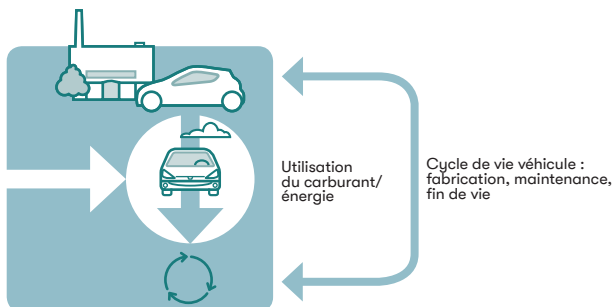
POURQUOI LE BioGNV/GNV EST-IL AVANTAGEUX ?

Écologique : le BioGNV permet de décarboner autant que l'électricité

Le **BioGNV** est un biocarburant avancé de deuxième génération au sens de la directive RED II*, qui **permet de réduire les émissions de gaz à effets de serre à hauteur de 80 %** en Analyse de Cycle de Vie (ACV) suivant la base carbone de l'ADEME (<https://base-empreinte.ademe.fr/>).

L'ACV comptabilise l'ensemble des émissions de carbone du carburant et des véhicules : fabrication du véhicule, fabrication du carburant, utilisation et fin de vie/recyclage du véhicule.

Étapes du cycle de vie considérées dans l'étude : *Bilan du puits à la roue et cycle de vie véhicule*



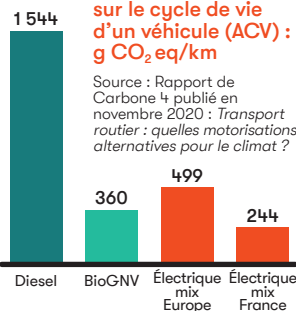
BON À SAVOIR

La tendance de fond des évolutions réglementaires est de favoriser de plus en plus les carburants décarbonés comme le BioGNV. Des mécanismes comme la TIRUERT (future IRICC – Incitation à la réduction d'intensité carbone des carburants) et l'ETS 2 vont clairement dans ce sens.

Au niveau européen, tout l'écosystème BioGNV milite pour la prise en compte du BioGNV lors de la clause de revoyure en 2027 du règlement CO₂ visant à limiter progressivement les motorisations thermiques jusqu'en 2040. Différentes collectivités l'ont exprimé dans un communiqué de presse le 22 novembre 2023 (QR Code ci-contre).



Émissions de CO₂ eq sur le cycle de vie d'un véhicule (ACV) : g CO₂ eq/km



* Renewable Energy Directive : La directive 2018/2001 RED II est le principal instrument de l'UE consacré à la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Sanitaire : le BioGNV/GNV réduit les impacts sur la qualité de l'air

Le BioGNV/GNV dispose de la vignette Crit'Air 1, compte tenu des nettes diminutions de polluants locaux. Concrètement, le carburant réduit de 85 % les particules fines et 90 % les dioxydes d'azote (NO₂) par rapport au gazole, ce qui lui permet de ne subir aucune restriction dans les ZFE.



BON À SAVOIR

Les moteurs gaz actuels respecteront facilement les seuils d'émission sévérés de la future réglementation Euro 7.



Économique : le BioGNV/GNV est la première alternative au diesel pour le transport lourd

Outre des gains écologiques, et suivant les usages, le BioGNV/GNV permet des gains économiques, notamment par rapport aux autres carburants.

Exemple d'un **poids lourd** porteur de 19 t parcourant 60 000 km par an en TCO (coût d'exploitation complet) :

	Diesel	GNC	BioGNC	Électrique	B100*
Prix du carburant	1,47 €/l	1,05 €/kg	1,13 €/kg	0,38 €/kWh	1,31 €/l
Coût d'acquisition du véhicule	100 000 €	115 000 €	115 000 €	300 000 €	103 000 €
Écart coût/an versus diesel		-9,9 %	-7,3 %	+62,6 %	+1 %

* Le B100 est un biodiesel d'origine végétale exclusivement réservé aux flottes captives des entreprises de transport de voyageurs, de marchandises, du BTP... possédant leur propre logistique d'approvisionnement, de stockage et de distribution de carburant.

LE BIOGNV/GNV EN PRATIQUE

L'offre de véhicules

L'offre de véhicules BioGNV/GNV est essentiellement professionnelle, pour différents usages : véhicules utilitaires, véhicules de transport de voyageurs (cars/bus/minibus), poids lourds pour le transport de marchandises, BTP, tracteurs agricoles, engins de manutention, bennes à ordures ménagères (BOM).

Retrouvez le catalogue des véhicules BioGNV/GNV en flashant ce QR Code



Des stations en fonction des usages

STATION MODE D'EMPLOI

Il existe plusieurs modèles de propriété de station.

- La station **publique**, ouverte à tous ;
- La station **privative**, réservée à l'usage propre d'une entreprise ou d'une collectivité et qui peut devenir multi-acteurs, si elle est partagée entre plusieurs transporteurs.



Pour les flottes **captives**, il peut être intéressant de disposer de **stations de ravitaillement en propre**. Elles peuvent être dites « **rapides** », permettant un **ravitaillement en quelques minutes**, ou peuvent également s'opérer « **à la place** » en quelques heures.



À RAVITAILLEMENT RAPIDE

- Accès privé ou public
- Temps de remplissage équivalent aux carburants traditionnels
- Très flexible en fonction du type d'exploitation du véhicule (pas de logistique supplémentaire à mettre en place versus une station classique)



À RAVITAILLEMENT « À LA PLACE »

- Accès privé uniquement
- Permet un plein en temps masqué (la nuit) sur plusieurs heures
- Privilégiée pour les véhicules lourds (flottes de bus)

Déploiement d'une station de ravitaillement BioGNV/GNV

En fonction de la fréquentation, de la composition et de la dispersion des flottes, **plusieurs possibilités** peuvent être envisagées :

- **mise en place de station dédiée par la collectivité** : la collectivité investit dans le matériel et passe un contrat d'achat de BioGNV/GNV. Elle assure le maintien des stations aux conditions opérationnelles et réglementaires. Ce type de stations est souvent utilisé pour quelques véhicules ;
- **mise en place de station dédiée par un opérateur privé** : la collectivité dispose d'un volume de véhicules conséquent qui permet à un opérateur d'investir et d'amortir l'installation sur la base des seuls besoins de la collectivité en question ;
- **accès à des stations ouvertes au public** : la collectivité prend des engagements de consommation sur une station existante ou future.

Dans les deux dernières possibilités, toutes les contraintes d'exploitation et de maintenance sont assurées par l'opérateur. À ce titre, les utilisateurs peuvent obtenir des obligations de continuité de service et de délais d'intervention en cas de dysfonctionnement.

En fonction des orientations prises, différents types de stations peuvent correspondre :

QUEL EST LE COÛT D'UNE STATION AU BIOGNV/GNV ?



FAIBLE CAPACITÉ

1 à 4 véhicules lourds

- 20 à 100 k€ HT
- PME du transport ou du BTP



MOYENNE CAPACITÉ

4 à 10 véhicules lourds

- 150 à 400 k€ HT
- Transport routier de marchandises (TRM) ou transport routier de voyageurs (TRV)



CAPACITÉ INTENSIVE

30 véhicules lourds ou plus

- À partir de 1 500 k€ HT
- Stations autoroutières, portuaires, dépôt de bus ou de bennes à ordures (BOM)

L'équilibre financier d'un projet de station BioGNV/GNV

Pour les stations publiques, l'équilibre financier (investissement et fonctionnement) est atteint aux alentours d'une trentaine de ravitaillements de véhicules lourds quotidiennement. Souvent, une approche globale publique/privée est nécessaire pour atteindre cet équilibre.



Définir le mode d'acquisition du BioGNV/GNV

Le contrat de fourniture de BioGNV/GNV peut opter pour un prix fixe durant plusieurs années, sur des périodes pouvant aller de un à quatre ans. Il est nécessaire d'avoir une vision sur ses consommations à moyen/long terme pour obtenir les meilleures conditions tarifaires et éviter les *take or pay* (engagement de consommation).

Le choix du BioGNV peut s'opérer soit par des achats dits « au tarif » basés sur le coût de la molécule fossile plus le coût de la garantie d'origine via les fournisseurs d'énergie (moins onéreux et plus volatile), soit par contractualisation directe avec des producteurs de biométhane (BPA, plus onéreux mais plus stable dans le temps).



Un réseau national bien implanté

Chaque année, près de 100 points de ravitaillement voient le jour. Retrouvez-les en flashant ce QR Code ou rendez-vous sur : <https://www.mobiogaz.fr/stations/>



700 stations
en France





La station BioGNV/GNV de Gennevilliers Sigeif et TotalÉnergie

Inaugurée en 2021, la station BioGNV/GNV du port de Gennevilliers est implantée au cœur de la zone logistique du deuxième plus grand port fluvial d'Europe avec un accès 24h/24.

SIGEIF Mobilités, Société d'économie mixte ((SEM : Sigeif, Caisse des Dépôts, Région Île-de-France, SIAAP, SIOM Vallée de Chevreuse, SYCTOM, et GRTgaz Développement), premier acteur de l'énergie en Île-de-France, a bénéficié d'un financement à 20 % de l'UE et en a confié l'exploitation à Total jusqu'en 2031.

Destinée aux acteurs du transport et de la logistique, reliée au réseau de transport de gaz, ce qui permet de réduire

de façon significative la consommation électrique des compresseurs, cette station peut également être accessible à tout public.

Le Sigeif gère la distribution de gaz pour le compte de 188 communes d'Île-de-France et constitue un rôle essentiel de sa décarbonation. L'ambition du président du Sigeif Mobilités, Jean Jacques Guillet, est claire :

“

La station publique BioGNV/GNV de Gennevilliers, au cœur de l'Île-de-France, prolonge l'action du Sigeif via sa SEM Sigeif Mobilités en offrant une alternative durable au diesel, tout en renforçant un écosystème décarboné grâce au projet de méthaniseur installé à proximité par le Syctom, le Sigeif et leur concessionnaire Paprec. ”



Jean-Jacques Guillet
Président de Sigeif Mobilités

Date d'inauguration : **février 2021**

Type de carburant : **BioGNV à 50 ou 100 %**

Production locale : **méthaniseur en proximité**

Disponibilité : **jusqu'à 4 ravitaillements simultanés**

Clientèle : **tout public et tout type de véhicules**



La station multi-énergies des Sables d'Olonne

SYDEV

Le SYDEV illustre parfaitement l'engagement des territoires dans la transition énergétique. Cette station multi-énergies offre plusieurs carburants renouvelables, notamment le BioGNV, et s'adresse aussi bien aux collectivités qu'aux entreprises locales, leur permettant ainsi de réduire leur empreinte carbone.

Le BioGNV, en particulier, joue un rôle clef dans cette transition énergétique. Issu de la méthanisation des déchets agricoles, il permet une réduction significative des émissions de CO₂, tout

en offrant une solution viable pour les véhicules lourds et utilitaires. C'est une énergie propre, locale et circulaire, qui valorise nos ressources et en même temps aux enjeux climatiques.

Avec cette station, nous offrons une alternative concrète au diesel, et nous poursuivons nos efforts pour déployer ce modèle sur l'ensemble du territoire.

“

Cette station représente une avancée majeure dans notre engagement pour une transition énergétique locale et durable, offrant une solution multi-énergies aux besoins de mobilité de demain pour les Vendéens.

”



Laurent Favreau
Président du SYDEV

Date d'inauguration : **12 mai 2023**

Types de carburants : **BioGNC, hydrogène comprimé, super chargeurs électriques**

Production locale : **biométhane issu d'unités de méthanisation vendéennes et H₂ vert issu de production en Vendée (LHYFE Bouin)**

Disponibilité : **24h/24 et 7j/7**

Clientèles : **publique et privée (bus, autocars, bennes à ordures ménagères, poids lourds et véhicules utilitaires légers)**

EN BREF, POUR UN PROJET RÉUSSI

Qualifier les besoins actuels et futurs



Rédiger l'appel d'offres station ou carburant



Phase de construction



Mise en service de la/des station(s)



Prise de décision



Vérification de la pertinence technico-économique (évaluation du TCO)



Communication



Réception des véhicules - Sensibilisation du personnel



Identifier/définir les solutions de ravitaillement (public/privé, lent/rapide)



Commande des véhicules

Phase de réflexion

Phase de réalisation

INTERLOCUTEURS

Dans le cadre de sa mission de service publique, **GRDF** dispose d'experts **en local pour tout accompagnement de projet ou pour toute information**. N'hésitez pas à les contacter en suivant le QR Code ci-contre.



QUI SOMMES-NOUS ?



La Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR) est une association de collectivités locales entièrement dévolue à l'organisation de services publics locaux en réseau ( nergie, eau, numérique).

www.fnccr.asso.fr



France Mobilité Biogaz (ex AFGNV) fédère les acteurs publics, économiques et industriels français pour accompagner le développement de l'usage carburant du biométhane en France.

www.mobiogaz.fr



GRDF, principal gestionnaire de réseau de distribution de gaz en France, distribue chaque jour le gaz à près de 11 millions de clients pour se chauffer, cuisiner, se déplacer, quel que soit leur fournisseur d'énergie.

www.grdf.fr