



# GNV/BIOGNV

Un carburant  
d'avance





## Glossaire

- **Crit'Air** : La vignette Crit'Air permet de classer les véhicules en fonction de leurs émissions polluantes. Elle est obligatoire dans les ZFE ou lors des circulations différencierées instaurées durant les épisodes de pics de pollution.
- **GNV** : Le terme générique GNV, Gaz Naturel Véhicule, désigne toutes les formes de gaz utilisées comme carburant pour le transport. Il comprend le GNC, le GNL et le bioGNV.
- **GNC** : Gaz Naturel Compressé. Stocké sous forme gazeuse à 200 bars, c'est le plus utilisé par les véhicules utilitaires, véhicules légers, camions, bus et cars, notamment pour les itinéraires urbains.
- **GNL** : Gaz Naturel Liquéfié. Refroidi à -160°C et stocké sous forme liquide, c'est le carburant des longues distances principalement recommandé pour le transport international ainsi que pour le domaine maritime.
- **Méthanisation** : Procédé biologique et naturel de digestion de matières organiques en l'absence d'oxygène, à partir duquel est produit le biométhane qui une fois injecté dans le réseau peut être utilisé comme carburant bioGNV.
- **ZFE** : Zone à Faibles Émissions. Dispositif imposé par l'État pour améliorer la qualité de l'air dans les agglomérations de plus de 150 000 habitants. Pour circuler dans ces périmètres définis, les véhicules (voitures, poids lourds, etc.) doivent apposer une vignette Crit'Air attestant de leur faible niveau d'émissions de polluants atmosphériques.



## SOMMAIRE

Gaz Naturel Véhicule : l'autre carburant au service d'une mobilité durable P 4-5

BioGNV : l'économie circulaire  
au service de l'indépendance énergétique des territoires P 6-7

Une offre de véhicules adaptée aux attentes environnementales,  
économiques et sociétales P 8-11

Un maillage territorial des stations d'avitaillement de plus en plus dense P 12-13

Une opportunité pour l'économie locale,  
et une chance pour l'attractivité du territoire P 14-15



# LE GNV/BIOGNV, vers un transport décarboné et durable

Le secteur des transports est la principale source d'émission de gaz à effet de serre, mais aussi de particules fines et d'oxydes d'azote, avec les conséquences que l'on connaît sur l'environnement et la santé.

Aujourd'hui 90% des flux de marchandises transitant par la route s'effectuent à partir de véhicules diesel, responsables de plus de 30% des émissions polluantes.

**La mobilité se place ainsi au cœur des enjeux de développement durable des territoires, entre exigences environnementales, économiques et sociétales.**

Les pouvoirs publics sont résolument engagés pour les mobilités douces qui intègrent en premier lieu le recours au GNV et à sa version renouvelable, le bioGNV. Ils soutiennent activement la production de biométhane et le déploiement des stations publiques d'avitaillage.

Dans ce contexte, de plus en plus de collectivités et d'entreprises font le choix du GNV/bioGNV, **alternative efficace et durable aux carburants traditionnels.**

Ainsi, depuis quelques années, le carburant gaz n'a cessé de progresser. La filière s'est structurée : **la production et la distribution se sont densifiées et l'offre véhicules s'est diversifiée.**

Le GNV/bioGNV représente aujourd'hui **une solution mature et fiable**, capable de répondre aux attentes des entreprises et des collectivités soucieuses de limiter leur empreinte carbone et plus particulièrement les opérateurs du transport routier de marchandises et de voyageurs,

Régaz-Bordeaux, acteur local de référence  
de la stratégie bas-carbone de notre territoire.



# Gaz Naturel Véhicule, l'autre d'une mobilité durable

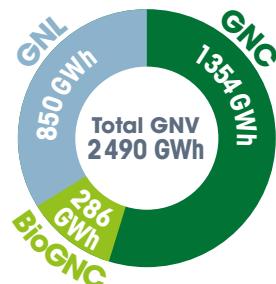


## Le Gaz Naturel Véhicule, une alternative concrète aux carburants traditionnels

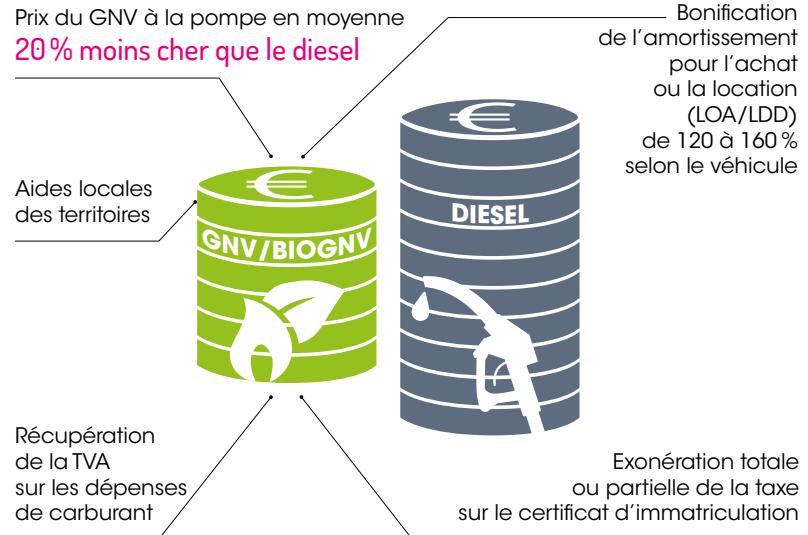
Le GNV – Gaz Naturel Véhicule – est le nom que l'on donne au gaz naturel lorsqu'il est utilisé comme carburant. Il s'agit du même gaz que celui qui circule dans le réseau gazier, utilisé habituellement pour les usages industriels ou domestiques.

Le GNV, qui affiche de nombreux atouts écologiques notamment par rapport au diesel, **devient vert avec le développement de sa version renouvelable, le bioGNV.** 100% miscible avec le gaz naturel, il en possède les mêmes caractéristiques. Une fois injecté dans le réseau gazier, il peut être distribué via une station-service publique ou un point d'avitaillement privatif. Son usage carburant ne nécessite aucune adaptation technique particulière pour les véhicules roulant déjà au GNV.

**Répartition de la consommation de GNV en France**  
Chiffres 2020

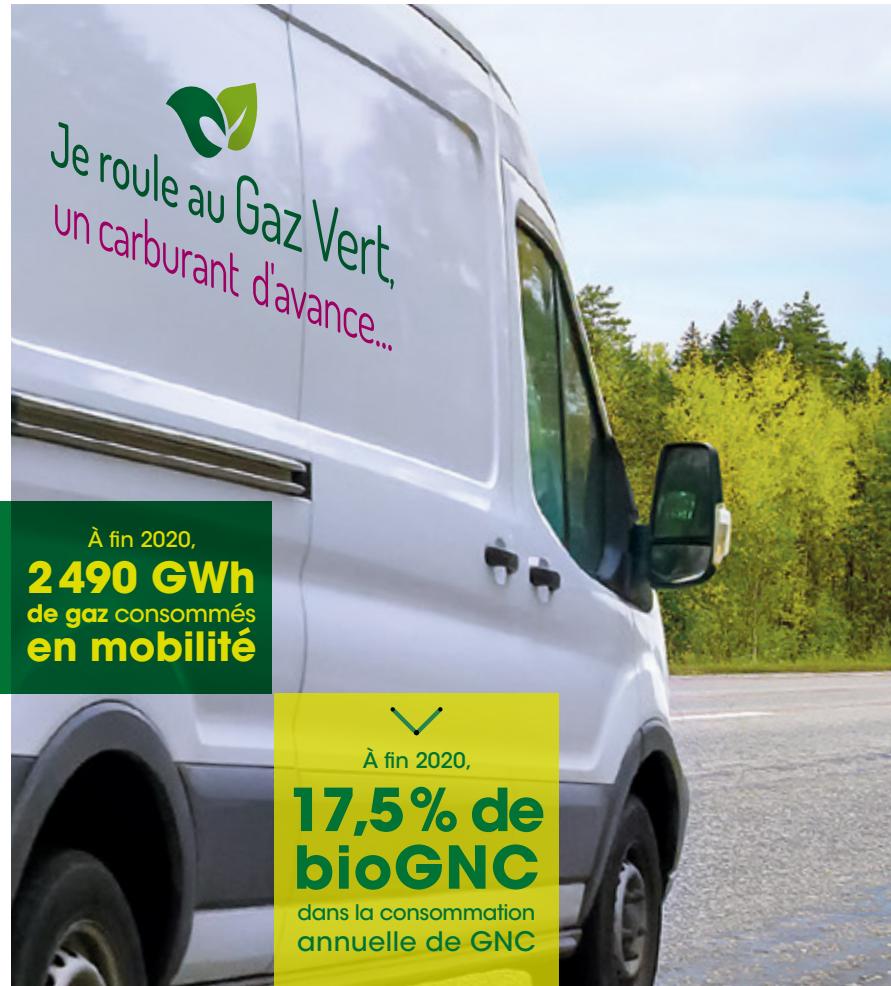


## Un carburant compétitif encouragé par les pouvoirs publics



**BON À SAVOIR :** en station d'avitaillement, le carburant gaz est mesuré et compté en kilogramme et non en litre comme le diesel ou l'essence.  
**1kg de GNV = 1,47 litre d'essence ou 1,3 litre de diesel.**

# carburant au service



**1 kg de GNV/bioGNV**  
permet de parcourir la même distance  
qu'1 litre de diesel

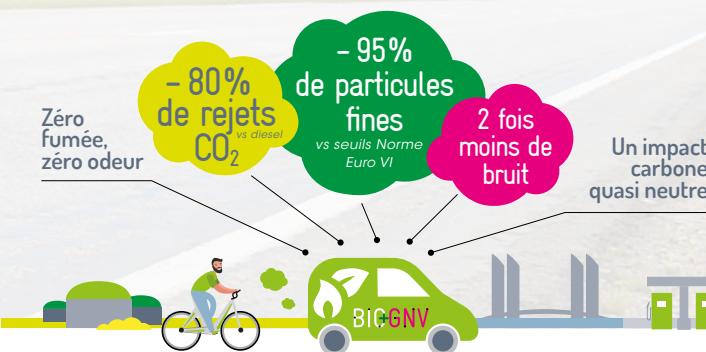


## Un carburant respectueux de la santé et de l'environnement

Selon l'Observatoire Régional de la Santé, plus de 300 millions d'euros de frais de santé ont été dépensés en 2018 en conséquence de la pollution atmosphérique générée sur la rocade bordelaise. Lutter contre les émissions de polluants chimiques nocifs liés aux transports est ainsi clairement un enjeu de santé publique.

**Le GNV/bioGNV apporte des réponses concrètes à l'urgence sanitaire et climatique** et améliore la qualité de vie des chauffeurs et des riverains :

- Élimination quasi totale des particules fines à l'échappement
- Réduction respectivement de 55 % et 85 % des oxydes d'azote (NOx) par rapport à l'essence et au diesel
- Réduction des nuisances sonores et olfactives
- Impact carbone quasi neutre pour le bioGNV.



# BioGNV : l'économie circulaire au service de l'indépendance énergétique des territoires

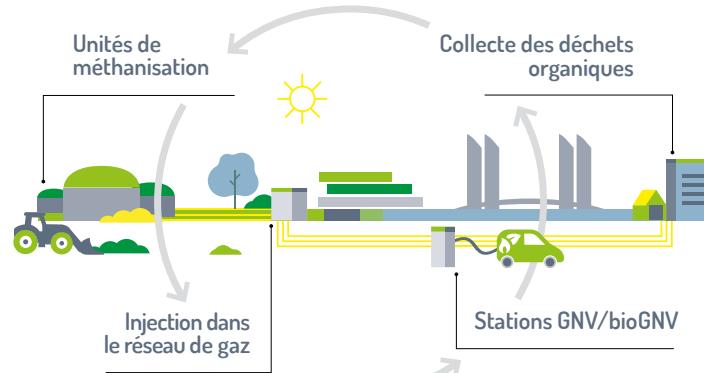


## Le bioGNV, un carburant renouvelable Made in France

Le bioGNV est issu de la dégradation de matières organiques (déchets ou sous-produits agricoles, boues d'assainissement, résidus d'élevage, déchets alimentaires) collectées et traitées en local par méthanisation pour être transformées d'une part en biométhane et d'autre part en un fertilisant naturel pour l'agriculture. **Produit et consommé dans les territoires**, le bioGNV participe également à la création d'emplois non délocalisables. La méthanisation s'inscrit donc pleinement dans la logique d'une économie circulaire durable et locale.

**Le biométhane est injecté dans le réseau gazier et acheminé jusqu'aux points de consommation des ménages, des entreprises, des établissements publics et des stations-service de carburant.**

Des garanties d'origine permettent de certifier la provenance de chaque molécule de biométhane injectée dans le réseau, en identifiant précisément le site de production et les intrants utilisés.



## La méthanisation au cœur des territoires

La méthanisation, processus biologique et naturel, valorise les déchets organiques dont la diversité offre des potentialités de production de biométhane importantes. **Elle s'inscrit dans une économie circulaire locale avec de nombreuses externalités positives :**

- Contribution à la gestion des déchets
- Diversification des activités agricoles
- Création d'emplois non délocalisables.

La méthanisation participe à l'indépendance énergétique avec la production durable d'une énergie renouvelable stockable dans les réseaux et produite à proximité des zones de consommation.



**Avec plus de 1000 unités de méthanisation opérationnelles dont 800 à la ferme et près de 1200 projets à l'étude**, les enjeux de développement économique de la filière sont considérables : d'ici trois ans, elle pourra peser jusqu'à 15 000 emplois en France et 30 000 à l'horizon 2030 !<sup>(1)</sup>



### QUI SONT LES PORTEURS DE PROJETS DE MÉTHANISATION ?

#### ➤ Des agriculteurs ou groupements d'agriculteurs

- Pour s'assurer un complément de revenu stable,
- Pour valoriser sur place les sous-produits agricoles et les effluents d'élevage,
- Pour réduire l'utilisation d'engrais de synthèse.

#### ➤ Des collectivités territoriales

- Pour valoriser à moindre coût leurs déchets organiques (restauration collective, entretien des parcs et jardins),
- Pour traiter les biodéchets des riverains, en impliquant éventuellement les citoyens dans le projet.

#### ➤ Des stations d'épuration des eaux usées

- Pour traiter leurs boues et effluents qui sont difficilement recyclables.

#### ➤ Des industries agroalimentaires, chimiques, etc.

- Pour résoudre leur problématique de valorisation des biodéchets en s'inscrivant dans une démarche vertueuse et écocitoyenne.



**En 2020, près de 20% du GNV consommé en France était issu de la méthanisation, une proportion en progression constante.<sup>(2)</sup>**



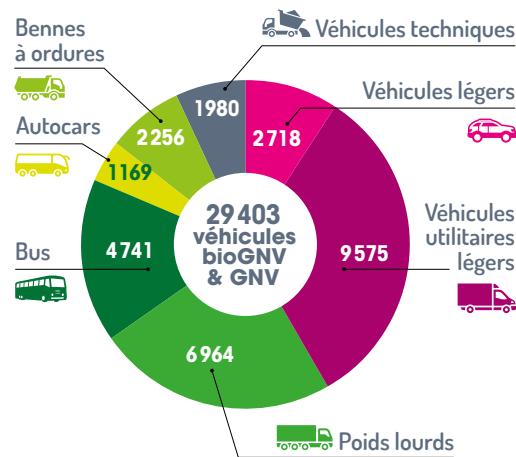


# • Une offre véhicules adaptée aux économiques et sociétales

## ➤ À chaque type d'activité son véhicule GNV/bioGNV

Les constructeurs proposent une offre qui couvre tous les segments de véhicules et **répond à l'ensemble des besoins d'exploitation des utilisateurs**. Elle s'étoffe et évolue avec les exigences européennes sur les émissions de gaz à effet de serre. En parallèle, les technologies ne cessent de progresser en matière d'autonomie et de puissance.

**Le parc de véhicules GNV/bioGNV en France**  
Chiffres à fin 2021



## ➤ Une technologie mature pour rouler en toute sécurité

Contrairement à l'hydrogène, encore au stade expérimental, le GNV/bioGNV dispose de tout le référentiel réglementaire pour la fabrication des véhicules et pour la construction et l'exploitation des stations.

**Les véhicules font l'objet d'une conception et de tests** particulièrement rigoureux, dictés par le règlement européen d'homologation ECE R110.

Les réservoirs de gaz, conçus pour une durée de vie de 20 ans, **résistent à de fortes pressions et sont soumis à des tests aux chocs**, réalisés par des organismes agréés puis contrôlés tous les 4 ans. Les risques d'explosion sont très faibles : il n'y a pas d'air, donc pas d'oxygène. Leur système de sécurité libère le gaz en cas d'incendie et comme celui-ci est plus léger que le carburant liquide et l'air, il ne se répand pas au sol comme le GPL, mais se disperse vers le haut. Cela explique d'ailleurs pourquoi le stationnement dans les parkings souterrains est autorisé.



# attentes environnementales,

À fin 2020  
**4513** immatriculations de  
véhicules GNV/bioGNV  
soit près de 1000 de plus qu'en 2019



À fin 2021  
**29 403** véhicules  
GNV/bioGNV  
en circulation sur le territoire français

## Le rétrofit GNV/bioGNV : une filière prometteuse

Dépolluer son parc de véhicules en faveur du GNV/bioGNV ne réclame pas forcément un renouvellement de la flotte existante qui, au-delà de la charge financière, serait contraire à la logique environnementale de sobriété et de préservation des ressources : il existe aujourd'hui des solutions techniques fiables pour convertir les moteurs diesel ou essence au carburant GNV/bioGNV, grâce à un cahier des charges très strict qui certifie que le véhicule transformé répond aux mêmes exigences qu'un véhicule thermique.

Particulièrement active et mobilisée dans ce secteur, la R&D fait rapidement progresser cette filière pour proposer une offre viable indispensable à l'accélération de la décarbonation des transports.

### Bilan Carbone

En Analyse de Cycle de Vie (ACV), les véhicules bioGNV ont un bilan carbone exceptionnel, bien meilleur que celui des véhicules électriques, pénalisés par la quantité importante de CO<sub>2</sub> émise lors de la fabrication des batteries.

Cf. étude menée par l'IFP Énergies Nouvelles afin de comparer l'impact sur le réchauffement climatique des véhicules fonctionnant au GNV/bioGNV à celui des véhicules gazole, essence et électrique. L'analyse ACV considère la fabrication, l'usage et le recyclage du véhicule et permet de mesurer l'impact véritable du véhicule sur la planète.

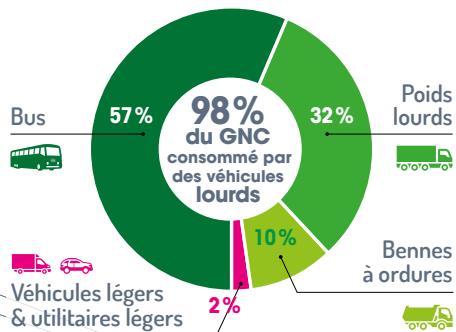


## Une fiscalité avantageuse et des aides à l'achat de véhicules gaz

Les véhicules légers GNV/bioGNV sont aujourd'hui proposés à des prix comparables à ceux des véhicules thermiques.

Pour les utilitaires, camions et autocars GNV, dont le PTAC (Poids Total Autorisé en Charge) est supérieur ou égal à 2,6 tonnes, le dispositif de suramortissement s'applique jusqu'à fin 2024 avec un taux de 20, 40 ou 60% selon le cas. À cela s'ajoutent **les aides publiques mises en place par de nombreuses collectivités**, en particulier pour les véhicules utilisant du bioGNV.

### Répartition de la consommation du GNC distribué en France



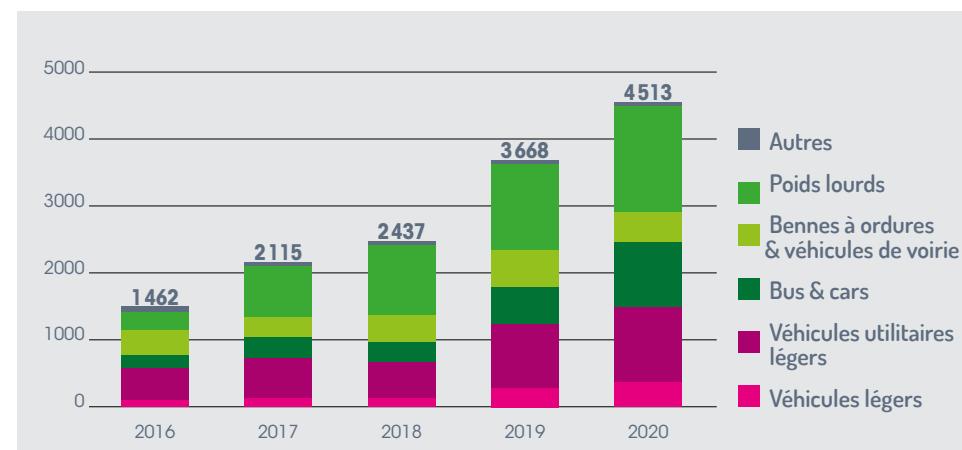
## Une forte croissance sur le marché du transport routier

Rien que sur l'année 2020, plus de 4 500 nouveaux véhicules ont été immatriculés en GNV/bioGNV. Fin 2021, ce sont près de 30 000 véhicules qui roulaient au GNV/bioGNV en France.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2020 prévoit un fort développement de la mobilité gaz d'ici 2028 : plus de 170 000 véhicules rouleront alors au carburant gaz, soit **6 fois plus qu'aujourd'hui**.

Les véhicules lourds (transport de marchandises, de voyageurs et véhicules de service public) représentent actuellement plus de la moitié du parc GNV/bioGNV en circulation et 62 % des immatriculations GNV/bioGNV en 2020. Pour les entreprises soucieuses de réduire leur empreinte carbone, **le carburant gaz s'impose comme la solution la plus mature et la plus fiable**.

### Évolution des immatriculations GNV/bioGNV entre 2016 et 2020



## Crit'Air

Tous les véhicules GNV/bioGNV sont classés en catégorie 1 Crit'Air et bénéficient de conditions de circulation privilégiées ou libres, notamment en ZFE (Zone à Faibles Émissions), respectant ainsi les objectifs de mobilité propre et de neutralité carbone des grandes villes.



Ils  
roulent au  
GNV/bioGNV  
en France :

1 nouveau  
bus sur 3

1 nouvelle  
benne à ordures sur 5

Plus de 170 000 véhicules  
rouleront au GNV/bioGNV, d'ici 2028  
soit 6 fois plus qu'aujourd'hui.

Le GNV/bioGNV, un carburant adapté aux centres-villes

La mise en place des Zones à Faibles Émissions (ZFE), qui limitent l'accès des centres-villes aux véhicules les plus polluants, amènent de nombreuses entreprises (livreurs, artisans) à faire le choix de véhicules au carburant gaz qui, par leur classement Crit'Air, bénéficient de conditions de circulation privilégiées. De même, les collectivités sont amenées à verdier leur offre de transport public, pour répondre à leurs objectifs de mobilité propre et de neutralité carbone. En France aujourd'hui, un bus sur 10 et un tiers des nouveaux bus mis en circulation roulent au GNV/bioGNV.



1 nouveau  
camion sur 25



# Un maillage territorial des stations de plus en plus dense

## ■ L'avitaillage, maillon indispensable à l'expansion de la filière

La densification du réseau de stations d'avitaillage est une condition au développement du GNV/bioGNV.

**Le maillage du territoire est de plus en plus étoffé**, grâce aux stations qui se multiplient sur les grands axes autoroutiers, dans les agglomérations et de plus en plus au cœur de zones plus rurales. **Traverser la France en roulant au carburant gaz est devenu possible.**

Ce déploiement du réseau (252 stations d'avitaillage en 2021, 350 pourraient être en activité en 2022) est d'ores et déjà en avance sur l'objectif PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) de 140 stations en 2023 et **va s'intensifier dans les 10 prochaines années**. Aux stations publiques actuelles viennent s'ajouter environ 200 stations privatives : de nombreux propriétaires de flottes GNV/bioGNV font en effet le choix de s'équiper de leur propre station.

## ■ Des équipements de remplissage adaptés aux flottes et aux usages

Une station GNV/bioGNV peut être publique (ouverte à tous), privée (réservée à l'usage propre d'une entreprise ou d'une collectivité) ou encore multi-acteurs (privée et partagée entre plusieurs transporteurs).

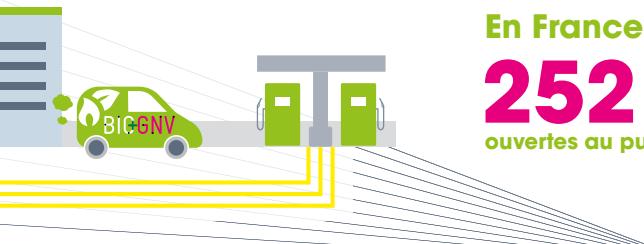
En fonction des conditions d'exploitation et de la nature des véhicules, il existe différents types d'équipement d'avitaillage :

- **en station à remplissage rapide**, le plein pour un poids lourd est réalisé en 10-15 minutes. Ces stations publiques ou privées sont particulièrement adaptées aux véhicules légers et aux véhicules de transport routier de marchandises ou de voyageurs.

- **en station à remplissage lent ou à la place** en station privative, l'avitaillage se fait sur plusieurs heures, généralement la nuit lorsque les flottes de véhicules ne sont pas mobilisées, comme les flottes de bus. Cela concerne généralement des stations privatives.

En France à fin 2021  
**252 stations**  
GNV/bioGNV  
ouvertes au public.

À fin 2022  
**350 stations**  
GNV/bioGNV  
pourraient être ouvertes au public<sup>(1)</sup>



# d'avitaillement

## SCHÉMA DIRECTEUR DE LA MOBILITÉ EN NOUVELLE-AQUITAINE :

### ➤ Cap sur le développement du réseau d'avitaillement

Avec la méthanisation comme fer de lance de sa politique de transition énergétique, la **Région Nouvelle-Aquitaine** s'implique tout au long de la chaîne de valeur du biométhane, de la production à l'usage. Elle soutient ainsi les entreprises et transporteurs routiers dans le verdissement de leur flotte par une aide à l'acquisition de véhicules bioGNV. En parallèle, elle travaille à un réseau d'infrastructures d'avitaillement performant. Pour atteindre les objectifs fixés par le Schéma Directeur de la Mobilité, la cartographie des stations a été optimisée en évaluant les besoins futurs du territoire et le potentiel de véhicules susceptibles de circuler au carburant gaz sur les prochaines années. Un appel à projets lancé en 2020 vise à financer d'une part les stations délivrant du bioGNV et d'autre part les véhicules s'engageant contractuellement avec ces stations.



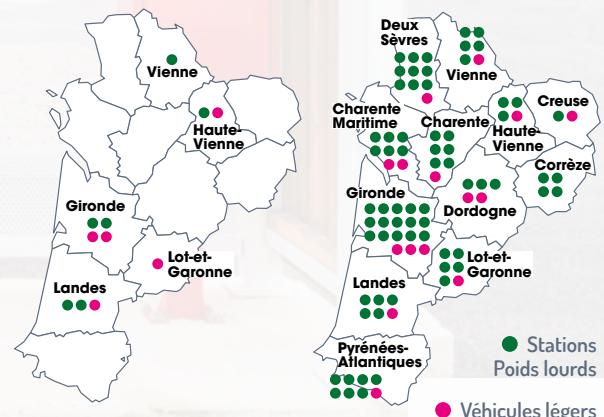
Retrouvez l'ensemble  
des stations en service  
ou en projet sur le site  
**gaz-mobilite.fr**



**Objectifs de maillage territorial des stations d'avitaillement GNV/bioGNV en Nouvelle-Aquitaine<sup>(2)</sup>**

En 2019  
**11** stations publiques

➤ **80** stations publiques en 2035



# • Une opportunité pour l'économie locale, pour l'attractivité du territoire

## ■ Le GNV/bioGNV au service de la politique énergétique des territoires

Les collectivités peuvent s'appuyer sur le développement du carburant gaz pour **consolider leur stratégie de décarbonation et favoriser la mobilité durable sur leur territoire** :

- en intégrant des véhicules roulant au GNV/bioGNV à leur flotte (collecte des déchets, transports scolaires) ;
- en soutenant et en encourageant les projets de méthanisation afin de créer une chaîne de valeur autour de la gestion des biodéchets ;
- en accordant des avantages de circulation et de stationnement aux véhicules propres : stationnement gratuit, accès facilité aux livraisons en zones piétonnes ;
- en accompagnant le déploiement de stations-service distribuant le carburant gaz ;
- en mettant en œuvre des Zones à Faibles Émissions (ZFE) dans les agglomérations.

## ■ Une source d'emplois locale

Avec la montée en puissance des carburants alternatifs au diesel et à l'essence, le GNV et le bioGNV représentent **un important réservoir d'emplois** liés à la production du biométhane, à la construction ou à l'exploitation de stations de distribution. Avec l'augmentation du nombre de véhicules en circulation et de stations d'avitaillement en service, le développement de la filière nécessitera **une formation à de nouvelles compétences techniques et sera créatrice d'emplois qualifiés**.

**Régaz-Bordeaux accompagne les acteurs de la mobilité vers un transport décarboné et durable.**

*En tant que gestionnaire du réseau de distribution de gaz, mais aussi en tant qu'acteur local de la transition énergétique, Régaz-Bordeaux est particulièrement investie dans le développement de la filière biométhane et bioGNV. Nous nous mobilisons afin de faciliter l'évolution des usages locaux vers des énergies renouvelables, moins émettrices de gaz à effet de serre.*

*Dans le sillage des filières innovantes, nous modernisons sans cesse notre réseau et adaptons nos infrastructures pour favoriser l'injection et l'acheminement de plus en plus de gaz vert. En tant que partenaire des collectivités et des entreprises, nous partageons notre expérience et notre savoir-faire pour apporter une vision globale des enjeux, contraintes et opportunités d'une solution GNV/bioGNV.*

*Nous mettons cette expertise au service des projets de flottes de véhicules GNV/bioGNV et nous accompagnons le raccordement au réseau des stations d'avitaillement gaz publiques ou privées.*



# et une chance



**TÉMOIGNAGE :**  
**Laurent Bret,**  
Responsable  
maintenance  
automobile  
Régaz-Bordeaux



« Aujourd'hui, 180 véhicules de notre groupe Bordeaux Métropole Énergies roulent au bioGNV. Régaz-Bordeaux doit pouvoir compter sur des véhicules fiables notamment pour ses interventions sur le réseau de distribution de gaz. Engagée dans une démarche RSE et acteur local de la transition énergétique des territoires, notre entreprise a confirmé ce choix de mobilité durable avec la construction d'une nouvelle station d'avitaillement de capacité supérieure. »

## GT Solutions porte haut les couleurs GNV/bioGNV

Depuis plus de 10 ans, c'est notamment grâce au gaz et au biométhane du réseau Régaz-Bordeaux que les véhicules GT Solutions, société de location de poids lourds avec chauffeurs, a choisi de rouler propre. Pour célébrer le 100<sup>e</sup> véhicule de sa flotte, GT Solutions, en partenariat avec Régaz-Bordeaux, a décidé de mettre en valeur les couleurs du GNV/bioGNV à travers l'habillage de ses poids lourds : une belle façon d'afficher clairement le verdissement de son parc.



# GNV / BIOGNV

## vers un transport durable et décarboné

### UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE

- Sans odeur
- 2 fois moins de bruit qu'un véhicule diesel équivalent
- Classé Crit'Air 1 : améliore la qualité de l'air et donne accès aux ZFE



### DE MEILLEURES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

**-95 %**  
de particules fines vs. seuils Norme Euro VI



- Un bilan carbone comparable à l'électrique, en tenant compte de l'intégralité du cycle de vie du véhicule

**-80 %**  
de CO<sub>2</sub> avec le bioGNV vs. diesel

### UNE OFFRE VÉHICULE ABORDABLE ET FIABLE

- Une gamme complète de véhicules
- Une autonomie et un temps d'avitaillement similaires aux véhicules thermiques
- Un surcoût modéré grâce aux aides des pouvoirs publics

