

Conférence : La mobilité Décarbonée En route, avec le GNV-BioGNV !

Le 21 Septembre 2021



UN PEU DE VOCABULAIRE



Le GNV c'est **LE MÊME GAZ** que celui utilisé par les ménages, entreprises et collectivités comme combustible (méthane à plus de 95%)



GNC

Gaz **N**aturel **C**omprimé
A l'état gazeux
comprimé, à 200 bars

On s'approvisionne en GNC à travers le réseau de Gaz Naturel. Ce mode de stockage est adapté au transport de marchandise régional (Camion et VUL), bus, benne à ordures, car et véhicule légers



GNL

Gaz **N**aturel **L**iquéfié
A l'état liquide,
maintenu à -160°C

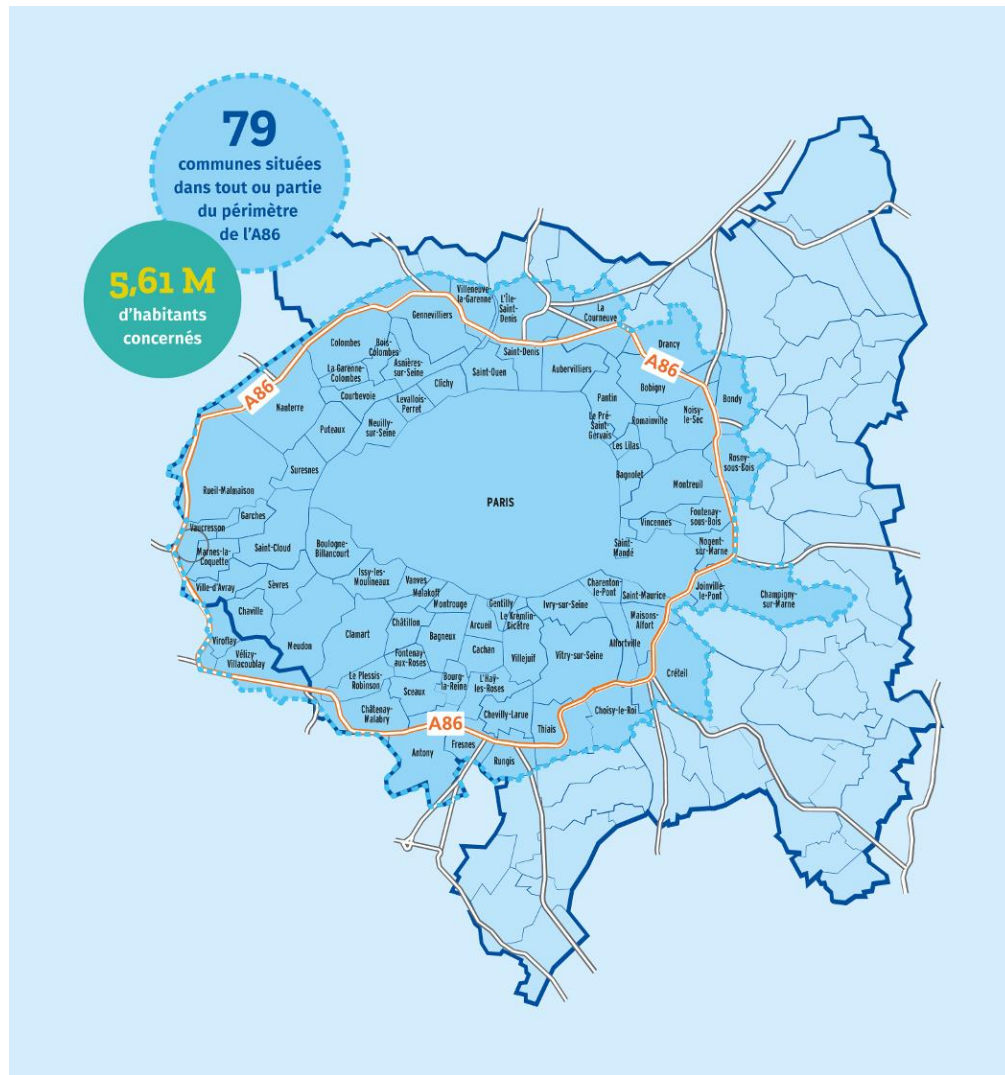
Le GNL est particulièrement adapté pour les forts besoins d'autonomie (camions de transit, barges et navires...)



On l'appelle bio GNV, quand le gaz provient d'un procédé de fabrication renouvelable (ex. méthanisation,...)

Le GNV-BioGNV, une réponse concrète aux enjeux environnementaux

Tous les véhicules circulant au
GNV et BioGNV bénéficient de
la vignette **Crit'Air 1**



Le GNV / bioGNV : Une réponse concrète aux enjeux de la qualité de l'air et du climat



CO₂ -80 % vs norme Euro VI

CH₄ Niveau d'émissions
négligeable comparé
au CO₂

avec le
BioGNV



Emissions de CO₂
Chiffres Base carbone
ADEME

Diesel : 3,16 kgCO₂/L

GNC : 2,96 kgCO₂/kg

BioGNC : 0,608 kgCO₂/kg

GNL : 3,51 kgCO₂/kg

Particules

Particules -95 % vs norme Euro VI

NO_x -50 % vs norme Euro VI

HCNM

CO

NH₃

Émissions
comparables au
Diesel

GNV



2x moins de bruit



Pas de fumées



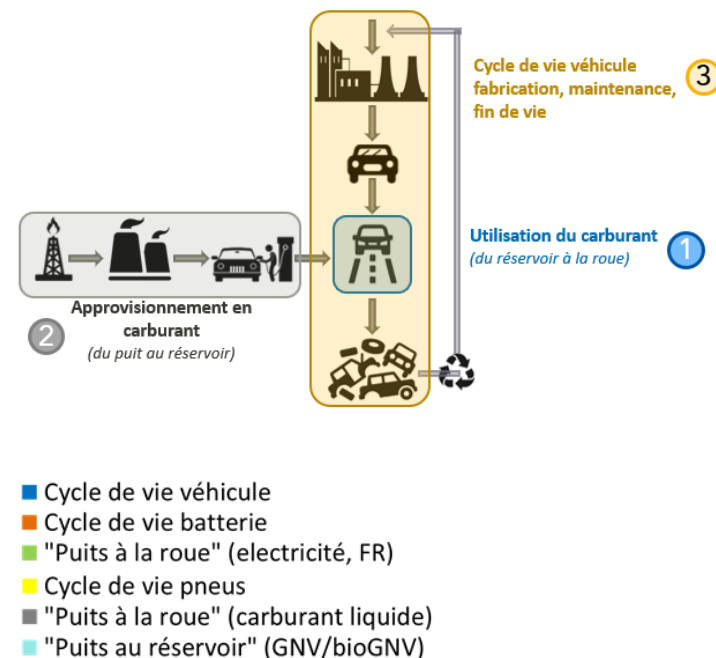
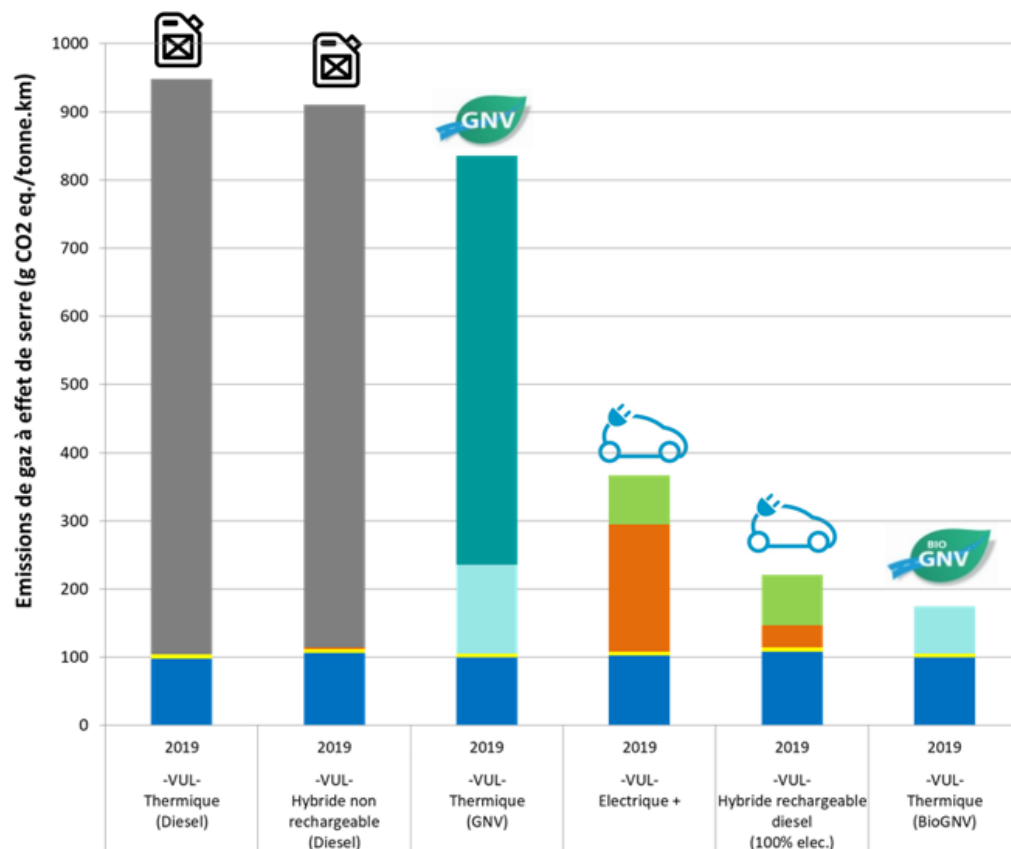
Pas d'odeur



Le BioGNV : un carburant décarboné

Etude IFPEN (Institut Français du Pétrole Energies Nouvelles)
Septembre 2019

ACV des véhicules roulant au GNV et au BioGNV



La filière GNV/BioGNV, génératrice d'emploi en France

Une filière qui emploie déjà 9500 personnes aujourd'hui, et **88000** personnes en 2030.



Production du biométhane

2018 : 4000 emplois directs et indirects non délocalisables
2030 : 32 000 à 53 000 emplois liés à la méthanisation



Naskeo construit et exploite des unités de production de biométhane en France.



Distribution du BioGNV

2018 : 500 emplois
2030 : 1000 emplois



Cirrus Compresseur fabrique des stations GNV dans son usine de Vallières en Haute Savoie.



Fabrication, entretien des véhicules

2018 : 5000 emplois
2030 : 35 000 emplois



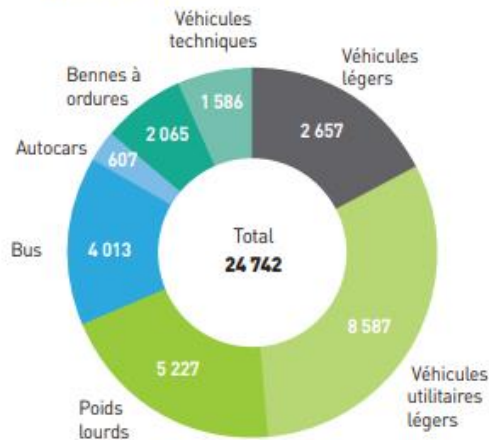
Janv. 2018 – Elisabeth Borne visite l'usine FPT de Bourbon-Lancy, en Saône et Loire, où sont fabriqués les moteurs GNV/bioGNV des bus et camions Iveco

Sources :

- Etude emploi filière méthanisation : https://projet-methanisation.grdf.fr/wp-admin/wp-content/uploads/2019/09/Etude-impact_emplois-biogaz.pdf
- Etude emploi filière GNV : https://ged.fne.asso.fr/silverpeas/LinkFile/Key/48c4b91e-0904-41a0-bbd4-c7d49907f1a3/20191022-SemFNE%20GNV-BioGNV_F&S_GRDF_GNV%20Emplois_Synthese.pdf

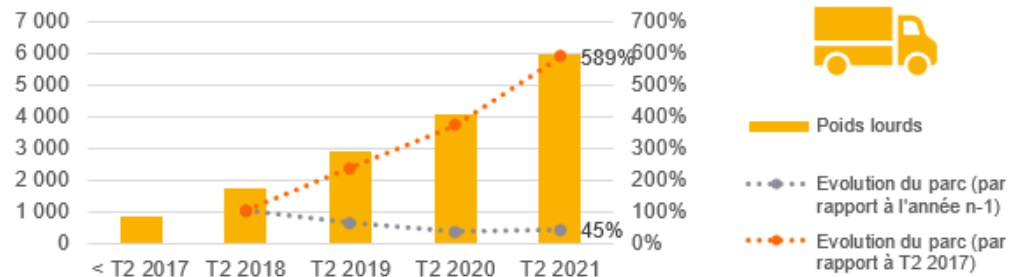
- Une solution mature et économique très pertinente pour les véhicules les plus polluants (Utilitaires / PL / Bus / BOM...)

LE PARC DE VÉHICULES BIOGNV/GNV EN FRANCE
Chiffres à fin 2020



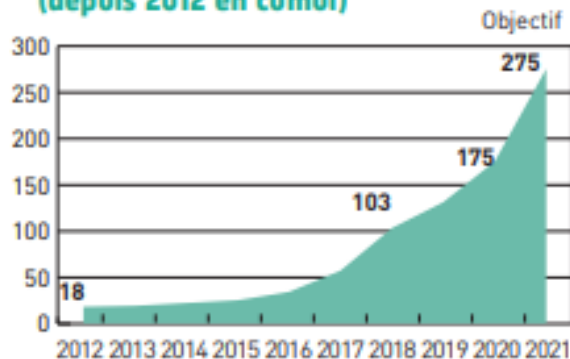
En 2020 il s'est vendu en France plus de bus GNV que de bus diesel
22 % des Bennes à OM vendues en France en 2020 sont au GNV
75 % de la flotte de bus/cars d'IDF Mobilité sera au GNV d'ici 2029

Evolution des immatriculations Poids lourds GNV en France



- Un déploiement de stations publiques en avance sur les objectifs nationaux

POINTS D'AVITAILLEMENT OUVERTS
(depuis 2012 en cumul)



29

stations
publiques*

+ de 60

stations privées
en Île-de-France

18

nouvelles stations
publiques prévues
d'ici 2022



* Accessibles à tous (entreprises, particuliers)

La Dynamique du bioGNV en Seine et Marne

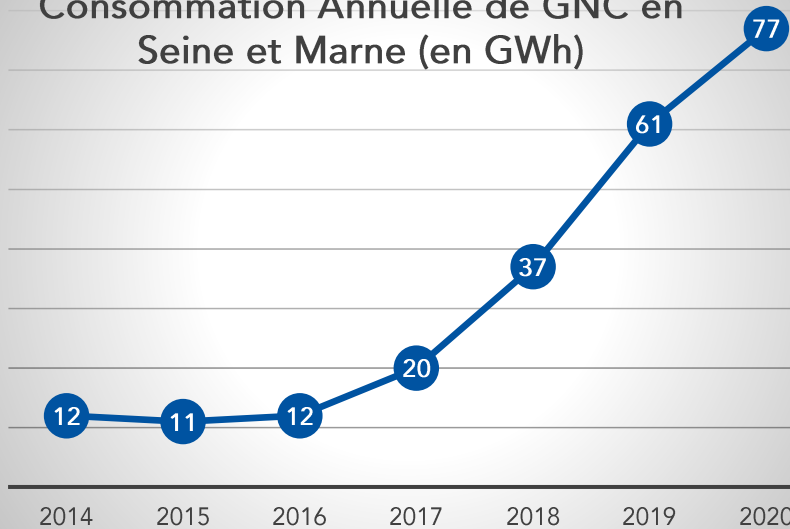
Station GNV publiques

- 7 stations ouvertes
- + 2 en 2021 : Châtres, Vaux le Penil
- + 3 en 2022 : Réau (*2), Pontault

Dépôts IDF Mobilités au bioGNV

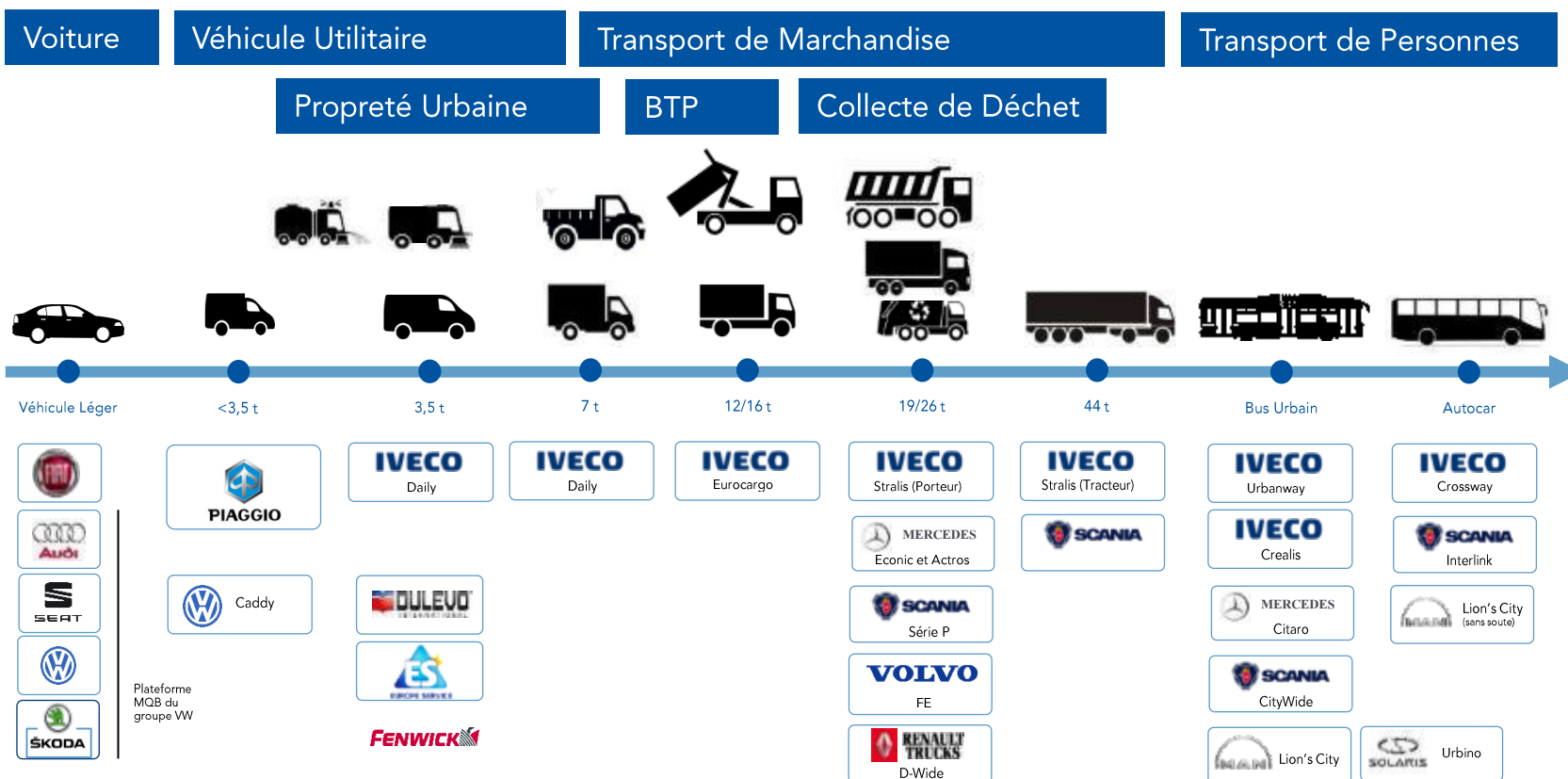
- 5 dépôts déjà convertis
- + 8 en travaux ou raccordés d'ici fin 2022
- + 11 à l'étude

Consommation Annuelle de GNC en Seine et Marne (en GWh)



Une offre complète de véhicule GNV disponibles

- ✓ Une technologie mature : 26 Millions de véhicules dans le Monde
- ✓ Des autonomies de 400 à 800 km selon les véhicules et leurs usages
- ✓ Des puissances et des couples quasiment équivalents aux standards diesel
- ✓ Des consommations équivalentes au diesel



La gamme des véhicules GNV en France

Le catalogue des véhicules disponible sur le site de GRDF :



SEAT
Leon – Break
1.5 TGI Evo 130ch

Usage	Break
Puissance	130 CV
Pays de vente	Europe dont France
Prix public d'achat (TTC)	27 140 €
Capacité - Autonomie	GNC : 17,3 kg - 480 km Essence : 9 l - 169 km



MAN
Lion's City 18C
Option Efficient Hybrid

Usage	Autobus articulé (18 m)
Puissance	272 ou 310 CV
Pays de vente	France
Prix public d'achat (TTC)	NC
Gaz embarqué	1 712 l
PTAC	NC



VOLKSWAGEN
Golf TGI
Blue Motion 1,6 l

Usage	Berline
Puissance	110 CV
Sous-modèles	Trendline, Comfortline
Pays de vente	Allemagne, Suisse, Italie, France, Belgique
Prix public d'achat (TTC)	à partir de 23 400 €
Capacité - Autonomie	GNC : 13 kg - 382 km Essence : 55 l - 1 078 km



MERCEDES BENZ
Actros
CNG 26 t
(porteur 6*2/4)

Usage	Porteur 6*2/4
Puissance	302 CV
Caractéristiques	Plusieurs carrossages possibles
Pays de vente	France
Prix public d'achat (TTC)	NC
Capacité GNC	147 à 169 kg
PTAC	26 t



FIAT
Ducato M H2 3 t
Combi

Usage	Monospace
Puissance	140 CV
Pays de vente	France et international
Prix public d'achat (TTC)	NC
Consommation	NC



RENAULT TRUCKS
Trucks D WIDE P6*2
320 CNG

Usage	Porteur 26 t 6*2
Puissance	320 CV
Caractéristiques	Échappement horizontal ou vertical Distribution urbaine ou régionale
Pays de vente	France
Prix public d'achat (TTC)	NC
Capacité GNC	90 ou 240 kg (800 km maxi)
PTAC	26 t



IVECO
Daily
Minicar GNV

Usage	Minicar
Puissance	136 CV
Pays de vente	France
Prix public d'achat (TTC)	NC
Gaz embarqué	246 l
PTAC	6 500 kg



27 700 véhicules roulent au GNV en France



		Part GNV sur les immatriculations de véhicules 2021
 Bus et autocars	5526	894 bus et autocars immatriculé au GNV soit 27.7% des ventes 2021
 Bennes à ordures	2184	123 BOM immatriculé au GNV
 Poids lourds	6453	1150 tracteurs / porteurs immatriculé au GNV soit 4.6% des ventes 2021
 Véhicules utilitaires	8988	766 VU immatriculé au GNV
 Véhicules légers	2686	Non représentatif
Autres	1836	

PERSPECTIVES

350 000
véhicules en 2030

La PPE prévoit un développement fort du GNV :

60% de poids-lourds circuleront au GNV en 2050

54 000 PL et 110 000 VUL au GNV en 2028

Le GNV/BioGNV : un carburant apprécié des professionnels et des collectivités



O'Logistique, le groupe la Poste, Star'Service, Fnac/Darty...
Ils choisissent le GNV pour les trajets du dernier kilomètre.

4,5 % des poids-lourds immatriculées en 2020 roulent au GNV/BioGNV, avec des entreprises très engagées (Carrefour : 450 camions 100 % BioGNV)



Des transporteurs très engagés : Jacky Perrenot, ELD, Barcos, XPO, Jardel, STAF, Breger, Geodis Mauffrey, Houtch, Deret, Besson, Doumen, Rave, Cassier, Prevost...

Dans le BTP : une dizaine de stations privatives, des donneurs d'ordre et des transporteurs qui roulent au GNV/BioGNV : Eiffage, Colas, Eurovia, Vicat, Lafarge, Noblet, Fayolle, Premat, Terca....



25 % des bennes à ordures immatriculées en 2020 roulent au GNV /bioGNV



25% des bus et 5% des cars immatriculés en 2020 roulent au GNV /BioGNV

20 à 30 %
moins cher
que le Diesel à
la pompe

5 à 30%
de surcout
véhicule

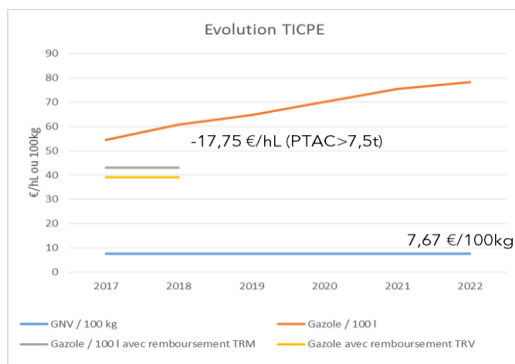
Jusqu'à
1 000 km
d'autonomie

Le dispositif fiscal et les aides liés au GNV



FISCALITÉ CARBURANT

- TICPE faible comparée au gazole - PLF 2018 - Gel du taux pour 5 ans au taux 2017 : 0,076 €/kg Depuis le 1^{er} janvier 2020 la TICPE devient la TICGN, exprimée en €/MWh : 5,23 €/MWh



- Récupération totale de la TVA sur les dépenses carburant des entreprises



FISCALITÉ VÉHICULES

- Reconduction du dispositif de bonification de l'amortissement jusqu'à fin 2030 :
Pour les VU de 2,6t à 3,5t : 20%
Pour les PL de 3,5t à 16t : 60%
Pour les PL >16t : 40%
- Exonération totale de la carte grise

AIDES LOCALES ET REGIONALES

- Région IDF, Métropole du Grand Paris, Ville de Paris, CCI de Paris, ADEME : aides à l'acquisition de véhicules GNV, pouvant aller jusqu'à 15000 €

(détails des conditions : www.grdf.fr/aides-locales-regionales-gnv)

- 6 heures de stationnement gratuit par jour sur Paris

Le GNV est 20 à 30% moins cher que le Diesel à la pompe



Comparaison des coûts des carburants

Coût TTC estimé pour rouler 100 kilomètres avec les véhicules particuliers neufs les plus vendus en 2020.

Électricité** Coût de la charge à domicile***	2,9 € / 100 KM
Essence* E10	8,5 € / 100 KM
Gaz naturel comprimé*	4,7 € / 100 KM
Gazole* B7	6,5 € / 100 KM
GPL-c*	6,5 € / 100 KM
Hydrogène**	11,3 € / 100 KM

Plus d'informations sur :

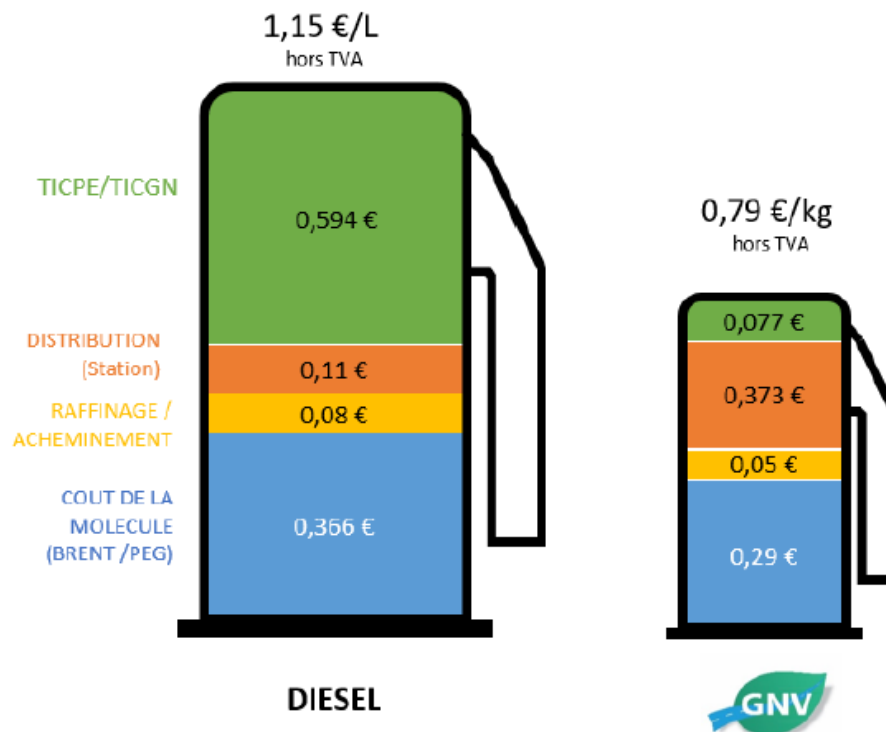
www.ecologie.gouv.fr/carburants-et-combustibles

* Coût estimé sur la base des prix moyens pratiqués en métropole sur les mois de janvier, février et mars 2021

** Prix de marché sur la même période

*** Prix pratiqués souvent supérieurs pour la charge en voirie

Décomposition des prix du Diesel et du GNV



Une réponse adaptée aux besoins des professionnels

Prix du carburant

- ~ -30% par rapport au diesel
- ~ -40% par rapport à l'essence

Prix des véhicules

- VL : comparable
- VU et VUL : ~ +10%
- Bus et car : ~ +15%
- PL : ~ +30%

Autonomie comparable aux véhicules traditionnels



TCO* compétitifs comparés aux carburants traditionnels

- ✓ VL : dès le 1^{er} km
- ✓ VU et VUL : dès le 1^{er} km
- ✓ Bus et car : > 50 000 km
- ✓ PL : > 60 000 km

*Total Cost of Ownership

Outil en ligne : www.grdf.fr/tco-gnv

A QUOI RESSEMBLE UNE STATION PUBLIQUE GNV ?

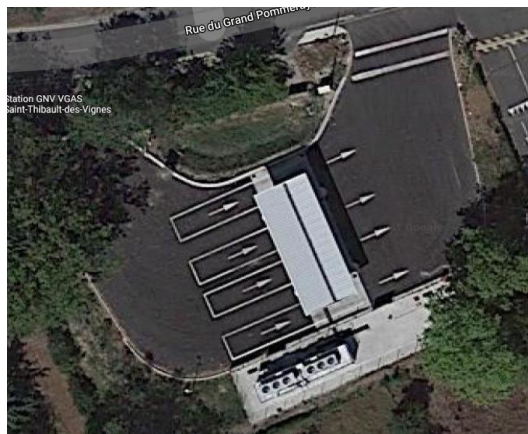
► Similaire à une station carburant traditionnel, les odeurs en moins

- Des pistes, des appareils de distribution
- Des compresseurs
- Capacité journalière à terme : 50 à 100 PL/jour
- Entre 1 et 2 M€ d'investissement
- Multi-carburants possible

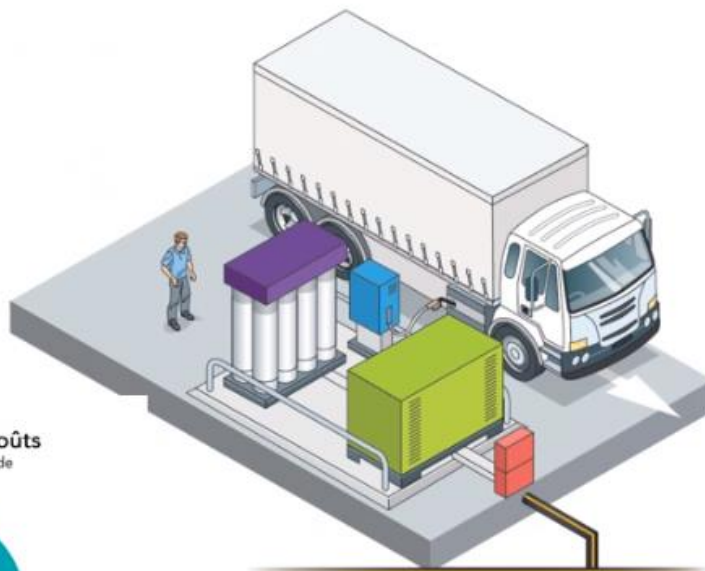


Servon
Air Liquide
GNV + GNL
3 000m²

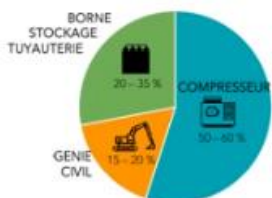
Saint Thibault des Vignes
SDESM Energies / Proviridis
GNV / bioGNV
2 000m²



Station de recharge en charge rapide



Répartition des coûts
pour une station rapide

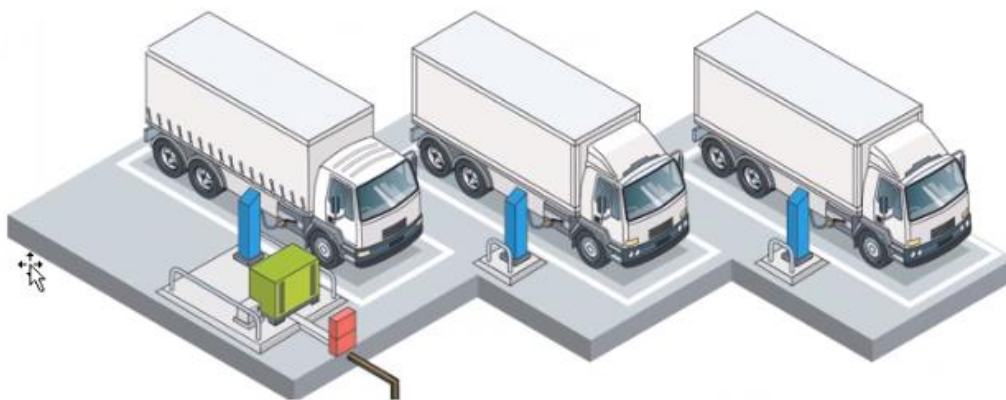


Délai

Etudes & Autorisations : 7 à 8 mois
Travaux : 3 mois

Le carburant est approvisionné par le réseau de distribution
Le carburant est compressé (200 bar) au fur et à mesure du besoin
La station peut délivrer du GNC ou du BioGNC

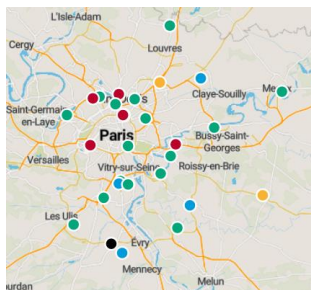
Station de recharge en charge lente



Le carburant est approvisionné par le réseau de distribution
Le carburant est comprimé (200 bar) au fur et à mesure du besoin
La station peut délivrer du GNC ou du BioGNC

Ressources pour aller plus loin

Carte des stations GNV publiques



Outil TCO

TCO GNV | Véhicule | Société | Coûts

- 1. Sélectionnez le type de votre véhicule**
- 2. Puissance fiscale du véhicule**
- 3. Kilométrage annuel**
- 4. Consommation**

Diesel	GNV
0 L/100 km	0 kg/100 km

Livre Blanc BioGNV



**Pour votre flotte
de véhicules,
pensez GNV et BioGNV !**

Etude ACV de l'IFPEN



*Etude ACV de véhicules roulant au GNV et
bioGNV*

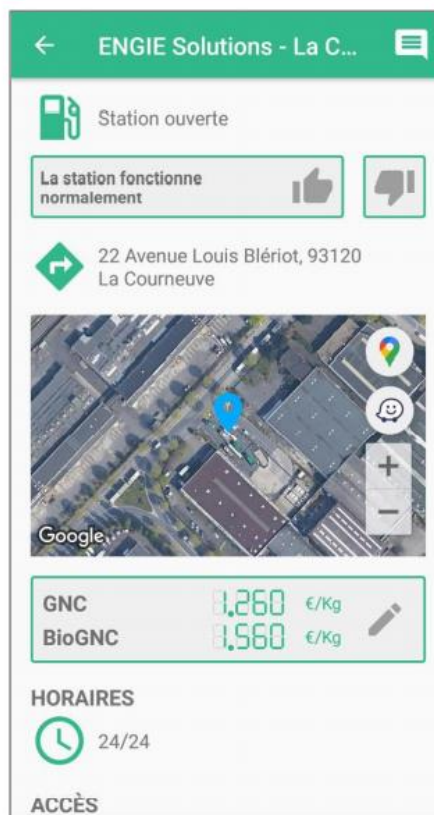


Catalogue des véhicules GNV





CarburOgaz : carte des stations GNC et informations générales, accessibles depuis votre Smartphone
Plateforme collaborative ; données à consolider



Vos contacts GNV en IDF



Sébastien BELIN

Responsable commercial



75 + périphériques



06 86 07 87 18



sebastien.belin@grdf.fr



Fabrice DACOSSE

Ingénieur d'affaires



77, 93, 94



06 73 76 52 45



fabrice.dacosse@grdf.fr



Luc GIRAUD

Ingénieur d'affaires



78, 91, 92, 95



06 30 65 00 51



luc.giraud@grdf.fr



Julien MORESMAU

Responsable de pôle



Ile-de-France



07 61 43 35 00



julien.moresmau@grdf.fr

Pour en savoir plus :

<https://www.grdf.fr/institutionnel/role-transition-ecologique/rouler-propre-gnv-biognv/>