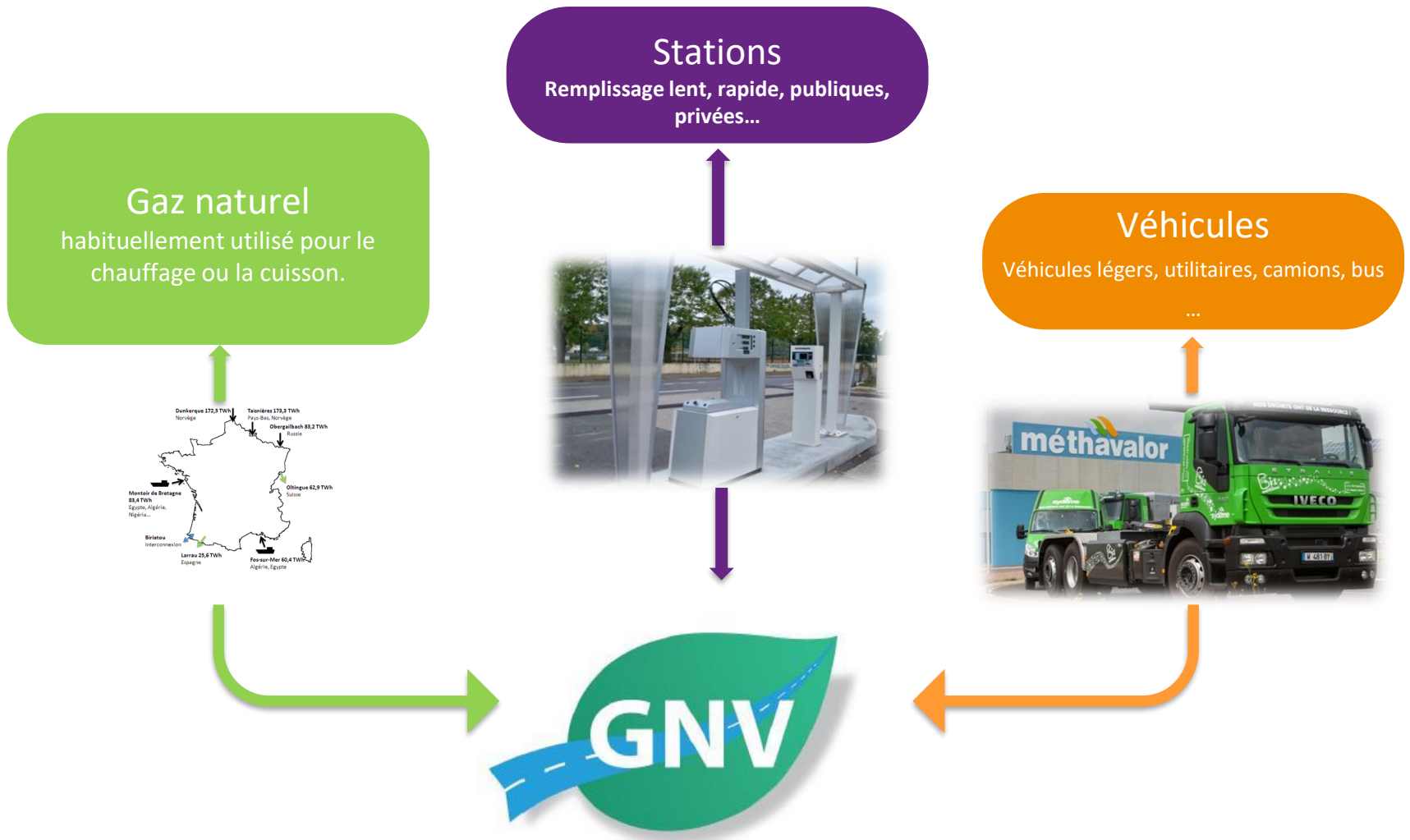




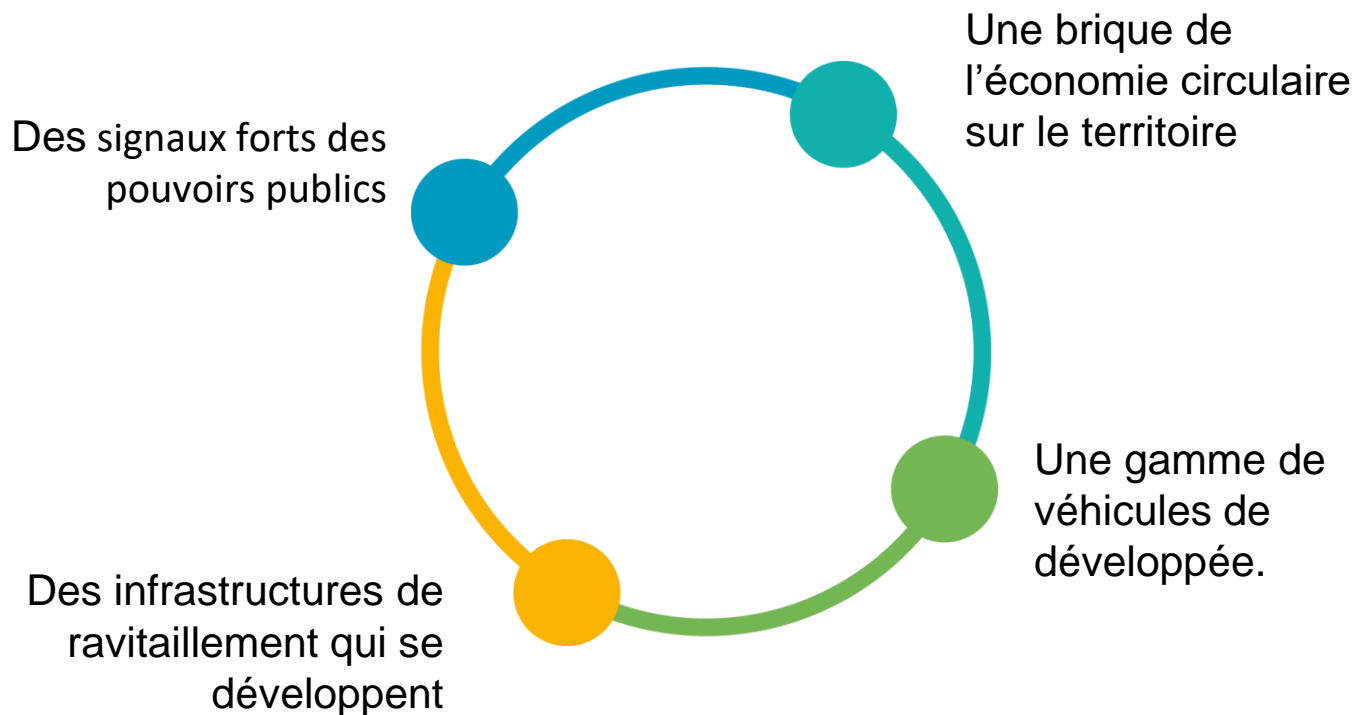
Présentation BioGNV



Parler de GNV, c'est parler de ...



Un contexte favorable à la mobilité au GNV



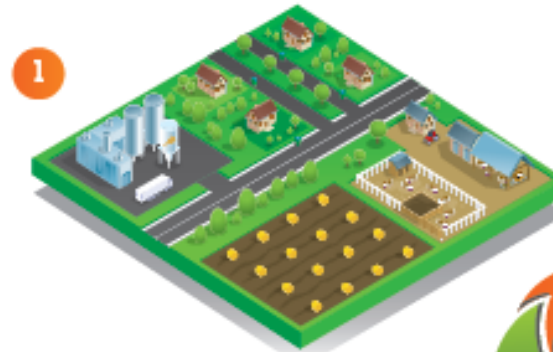
Une brique de l'économie circulaire sur le territoire



LES ÉTAPES DE LA TRANSFORMATION

COLLECTE

Les déchets sont collectés et transportés sur le site de méthanisation.



MÉTHANISATION

Les déchets sont triés, préparés et introduits dans le méthaniseur. Ils sont mélangés et chauffés. Les bactéries les transforment en biogaz et digestat.



INJECTION

Dans le poste d'injection, GrDF odorise et contrôle la qualité du biométhane. Sa pression est ensuite régulée avant injection dans le réseau de distribution de gaz naturel. C'est la mesure du volume injecté qui détermine votre rémunération.

VALORISATION

Le digestat, engrais naturel, peut être épandu sur les terres agricoles. Le biométhane est injecté dans le réseau pour une utilisation similaire à celle du gaz naturel : chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité, carburant...

Perspectives biométhane

> 50 %

De gaz vert dans les réseaux en 2050 (scénario ADEME)

Chiffres clés et parc des installations d'injection de biométhane en France

1^{ère} injection en 2011

Au 31/12/2021

365 sites d'injection
+ 71 % en 2021

6,4 TWh/an
+ 64 % en 2021

0,92 % de la
Consommation de gaz naturel

Au 31/12/2022

515 sites d'injection
+ 41 % en 2022

9,1 TWh/an
+ 42 % en 2021

2 % de la
Consommation de gaz naturel

Des signaux forts des pouvoirs publics sur l'amélioration de la qualité de l'air



Le transport, un secteur à enjeux !

Un **secteur très énergivore**

- 36 % de la consommation énergétique mondiale

Une des **principales sources d'émission** mondiales de **gaz à effet de serre**

- 27 % des émissions mondiales de CO₂
(56 % voitures particulières, 23 % camions, 20 % véhicules utilitaires et 1 % autres)

Un émetteur de **polluants locaux** (Nox, particules fines) posant un vrai problème de sante publique

- 47 % des émissions mondiales de NO_x

Face à ces enjeux, l'Europe/les Etats/ les consommateurs souhaitent
développer de nouvelles sources de mobilités
+ économe, + durable, + propre et adaptées à chaque mode de transport



Politiques de qualité de l'air

Décret Véhicules faibles émissions

Des obligations de renouvellement en véhicules propres :

Véhicules légers:

- Etat et établissements publics : 50%
- Collectivités et entreprises publiques : 20 à 37,4%
- Entreprises privées : 10 à 50 %
 - *Véhicules éligibles : Electrique, Hydrogène, Hybride rechargeable*

Bus et Cars:

- Collectivités, établissements & entreprises publiques : 50% en 2020 et 100% dès 2025
 - *Véhicules éligibles : Electrique, **GNV/BioGNV**, Hydrogène, Biocarburant*

Poids lourds:

- Etat et établissements publics : 50%
- Collectivités et entreprises publiques : en étude
 - *Véhicules éligibles : Electrique, **GNV/BioGNV**, Hydrogène, Biocarburant*



VILLES CONCERNÉES PAR UNE ZFE* EN 2025



-  **Villes obligées en 2021**
-  **Villes obligées en 2025**

*Zone à Faibles Émissions

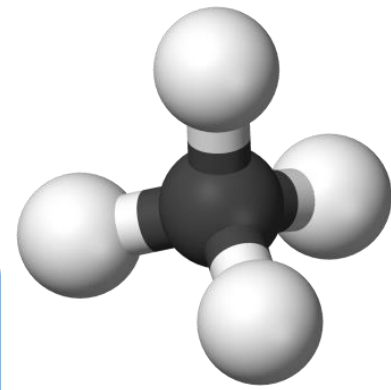


Le GNV, une réponse aux problèmes de pollution locale et globale



Le GNV, c'est quoi ?

GNV, GNC, GNL ?



BioGNV

- Biogaz, 100% renouvelable
- Même composition que la gaz naturel

GNV : Gaz Naturel Véhicule

- Gaz naturel utilisé comme carburant
- Composition simple # 95% de méthane



2 Conditionnements

GNC : Gaz Naturel Comprimé

- À l'état gazeux comprimé à 200 bars
- Approvisionnement via réseau de gaz naturel
- pour bus, benne à ordure, transport de marchandise régional (Camion et VUL), cars et véhicules légers...

Remplissage d'un véhicule GNC



GNL : Gaz Naturel Liquéfié

- A l'état liquide maintenu à -160°C
- Approvisionnement par route
- Transport longue distance routier et maritime

Remplissage d'un véhicule GNL



Politiques de qualité de l'air

Vignettes Crit'Air / Zones de Circulations Restreintes

Une catégorisation des véhicules par niveau d'émissions...

Pour les véhicules lourds :

					∅
 et Hybrides	Diesel Euro VI (>2014)	Diesel Euro V (2010 à 2013)	Diesel Euro IV (2007 à 2009)	Diesel Euro III (2002 à 2006)	Diesel Euro I, II et avant

...pour faciliter la mise en place des Zones de Circulation Restreinte

PARIS

Aujourd'hui :
Circulation interdite sans vignette

Depuis le 01/07/2017 :
Circulation interdite sans vignette ou
avec une vignette n°5

2018 à 2020:
Interdiction progressive des
vignettes 2 à 5.

GRENOBLE

Aujourd'hui :
Circulation interdite sans vignette
toute l'année.
Circulation interdite également pour
les vignettes 4 et 5 en cas de pic de
pollution.

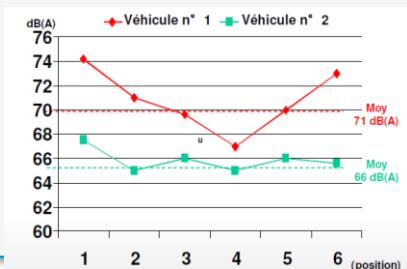
LYON-VILLEURBANNE

Aujourd'hui :
Circulation alternée en cas de pic de
pollution sauf avec les vignettes 1 à 3.



Les atouts du GNV et du BioGNV

- Moteur GNV : **-50%** de bruit vs. Diesel
- à froid, 1 Diesel = bruit de 4 GNV



Limiter la pollution sonore

Améliorer la qualité de l'air

Maîtriser les coûts

Limiter les GES

- Particules * : **-93%** vs. Diesel
- NOx * : **-50%** vs. Diesel

NOx (g/km) sur Mesures embarquées **									
Parcours 1		Parcours 2		Parcours 3		MOYENNE			
Diesel	GNV	Diesel	GNV	Diesel	GNV	Diesel	GNV	Diesel	GNV
1,1	0,308	0,7	0,43	1,06	0,52	0,9	0,4		
Ecart -72%		Ecart -35%		Ecart -51%		Ecart -54%			

- CO₂ :
-10% avec le GNV vs. Diesel

CO2 (g/km) sur Mesures embarquées **									
Parcours 1		Parcours 2		Parcours 3		MOYENNE			
Diesel	GNV	Diesel	GNV	Diesel	GNV	Diesel	GNV	Diesel	GNV
1329	1108	1193	1105	1357	1307	1272	1147,6		
Ecart -17%		Ecart -7%		Ecart -4%		Ecart -10%			

-80% avec le BioGNV vs. Diesel

- Même performance moteur
- Consommation Maîtrisée
- Pas de vol de carburant
- Pas de filtre à particule + Pas d'Ad-Blue

* Source données homologation Iveco, moteur Cursor 8, norme Euro 6

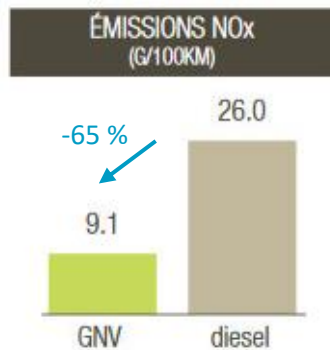
** Mesures embarquées 26 T Euro 6 Diesel et GNV sur 3 parcours urbains & périurbain de 50 à 110km

Des performances environnementales confirmées en situation réelle

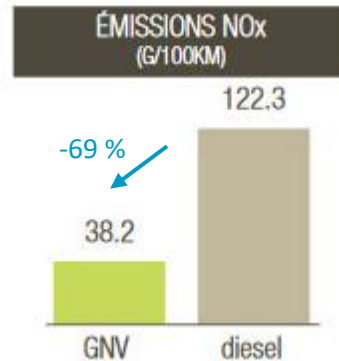


Comparaison des émissions de CO₂ et NOx pendant un an sur 15 camions Diesel et GNV

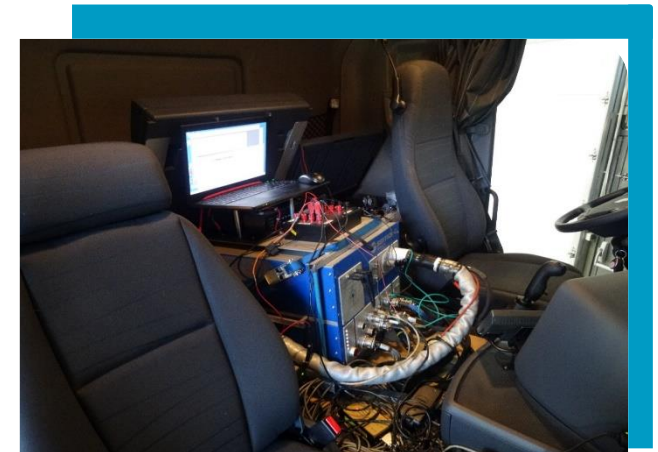
Résultats intermédiaires à mi-parcours sur 6 véhicules :



Moyenne observée sur les segments de type "autoroute"



Moyenne observée sur les segments de type "traversée d'agglomération"



www.projetequilibre.fr

Lutte contre le réchauffement climatique :

Réduction des émissions de CO₂ jusqu'à 10%

Et -80 % vs Diesel avec le bioGNV



Stations



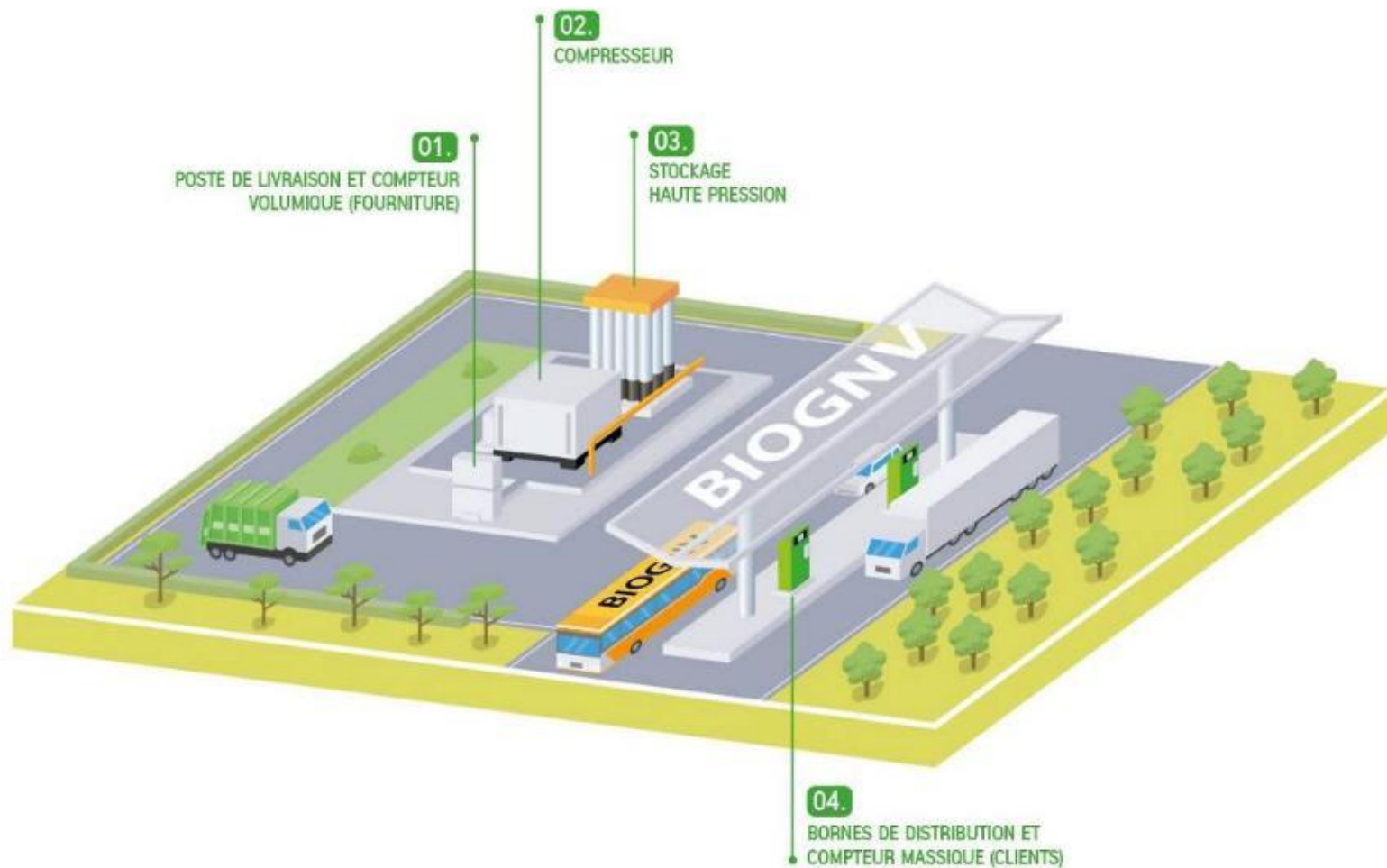
STATION GNV/BIOGNV



Encombrement réduit
(2000 m² selon le
nombre de pistes)



Temps de remplissage
équivalent aux
carburants traditionnels



EXEMPLES D'USAGES ET DE COÛTS

REPLISSAGE RAPIDE : exemple d'une flotte de 40 camions

- Remplissage en 10 minutes
- Investissement : ~1,3 M€

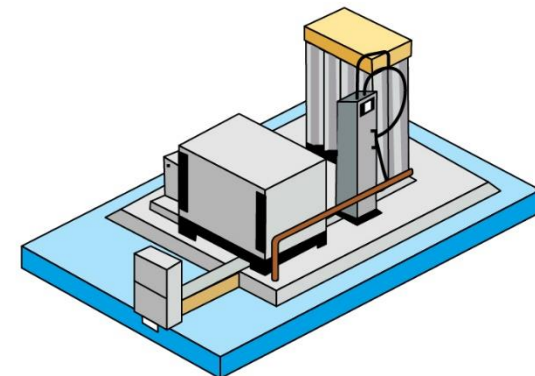


REPLISSAGE LENT : exemple d'une flotte de 75 bus

- Remplissage en 8 heures
- Investissement : ~1.3 M€



Une
technologie
éprouvée



34 420

véhicules
roulent au GNV en France



- 5 % des poids lourds
- 17 % des bus
- 12 % des BOM

Quelques illustrations

Unité avec 2 compresseurs et 1 stockage de 4000 L :



Piste de distribution



Critères importants :

Dimensionnement et accessibilité de la station

Le dimensionnement définitif sera établi à l'issue du travail d'enquête auprès des transporteurs locaux, mais en respectant les principes suivants :

- Temps de remplissage du réservoir de poids lourds : **moins de 10 min**
- Attente pour accéder à la station : jamais plus de 10 min
- Qualité du carburant : station équipée d'un sécheur de gaz
- Disponibilité de la station **100%**: redondance des compresseurs, des bornes de paiement et des distributeurs



Ouverture 24h/24,
7j/7 et à tous :



Une gamme de véhicule pour tous les usages



UNE OFFRE VÉHICULES de

Poids Lourds

IVECO



Mercedes-Benz
Cabine basse

Bus

IVECO



Mercedes-Benz



SOLARIS

Car



Mercedes-Benz

sans soute

VU/VUL

IVECO



Nos futures stations GNV

Thouars
La Bressandière
Les Pierrailleuses





Le projet de schéma directeur mobilité gaz (stations bioGNV)



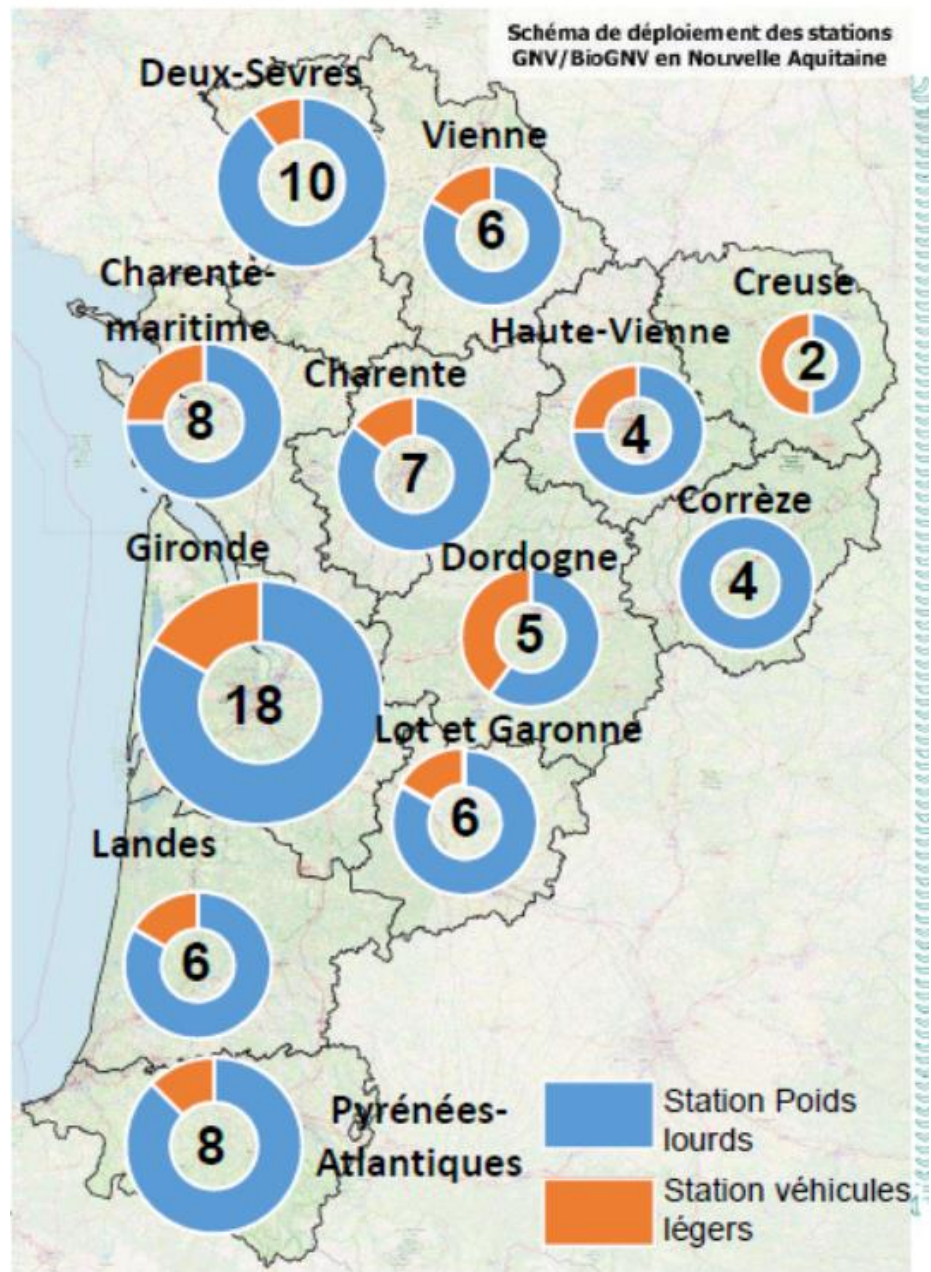
2035 : Vers un Maillage en cohérence avec la mobilité de Demain!



Un maillage de chaque département,

Pour optimiser les déplacements en Région Nouvelle-Aquitaine

Et en cohérence avec le maillage GNV National et Européen

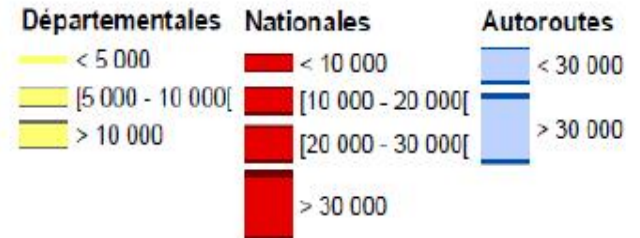


Une étude départementale finalisée

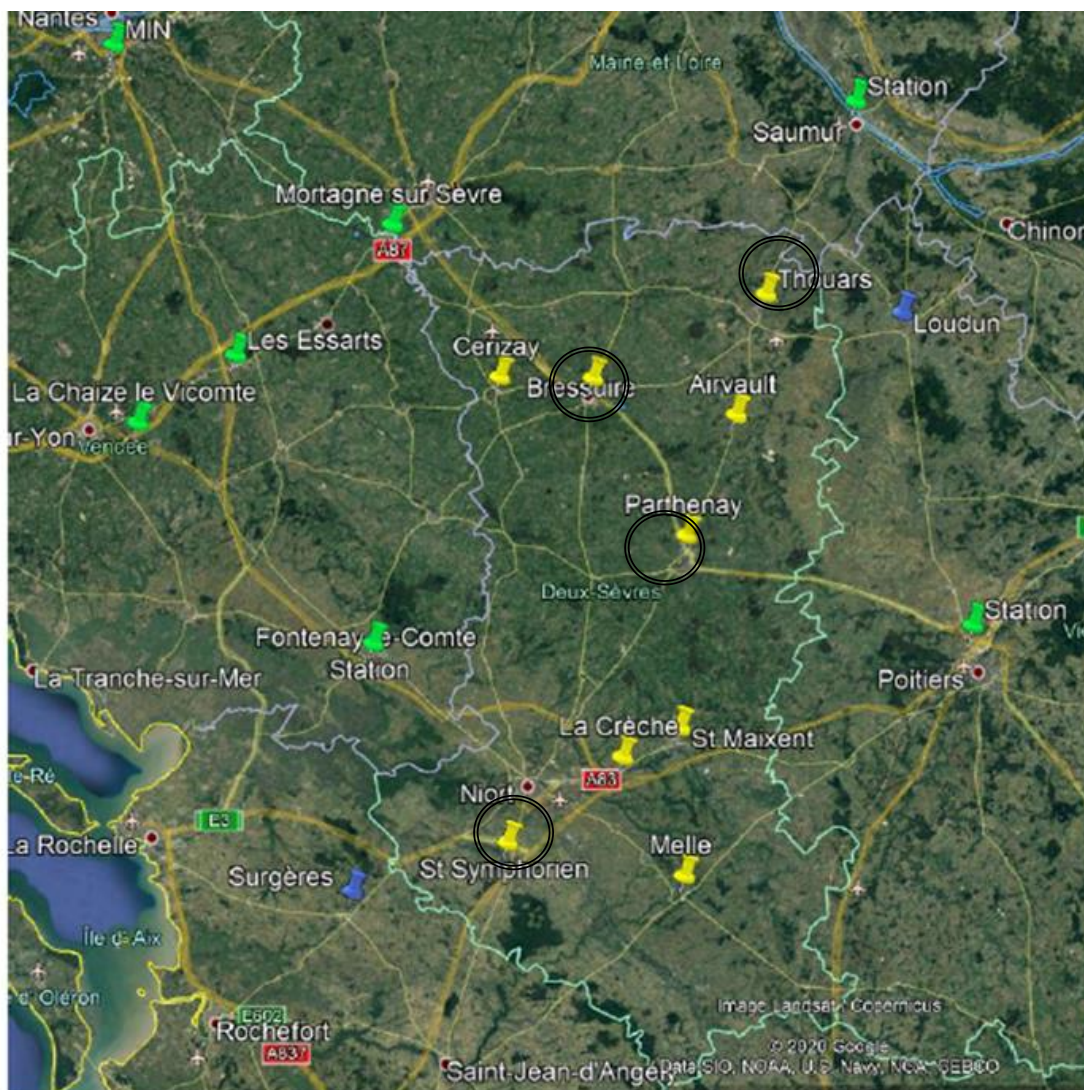


Carte du Trafic Moyen Journalier en Deux-Sèvres

Nombre de véhicules par jour



Projet Schéma directeur départemental



Il fait apparaître la volonté de faire émerger 6 à 9 stations sur le territoire des Deux Sèvres. Ces sites sont tous situés sur des noeuds routiers et sur des agglomérations disposant d'activités et d'entreprises de transport.

Séolis souhaite valider les potentiels de la majorité de ces sites pressentis. Dans un 1^{er} temps, seules les stations de Thouars, Châtillon sur Thouet et Granzay Gript verront le jour,

- Stations en service (vert)
- Station en cours de construction (bleu)
- Zones pressenties pour 1 station (jaune)





Votre interlocuteur



YANNICK DUVAL

Chargé de développement commercial gaz



Fixe : 05 49 08 85 43



Mobile : 06 59 49 39 02



yduval@seolis.net

Merci de votre attention

