

GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ

**REALISONS ENSEMBLE
LA TRANSITION ENERGETIQUE
DU TRM !**



Dr. Eric Ronco
eric.ronco@proviridis.org

Avril 2014

RÉSUMÉ

SCENE

PROVIRIDIS présente les avantages du Gaz Naturel Liquéfié (GNL) pour le Transport Routier de Marchandises (TRM) et son **offre technique et carburant GNL et biométhane.**



GAZ NATUREL POUR VÉHICULES

Le Gaz Naturel pour Véhicules (GNV) est essentiellement du méthane (CH₄). On le trouve sous deux formes:

- **Gaz Naturel Comprimé (GNC)**; Issu du réseau de gaz naturel puis comprimé à 200 bars. 5 fois le volume du diesel: **solution pour les véhicules à faible autonomie.**
- **Gaz Naturel Liquéfié (GNL)**; Stocké sous forme cryogénique (-162 degrés) dans les terminaux méthaniers. 1,6 fois le volume du diesel: **solution pour les poids lourds.**

Il peut être d'**origine fossile** (sous-produit de la production pétrolière) ou **provenir de sources renouvelables** (biométhane, gaz de synthèse).



Note: Le GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié) n'est pas du Gaz Naturel!

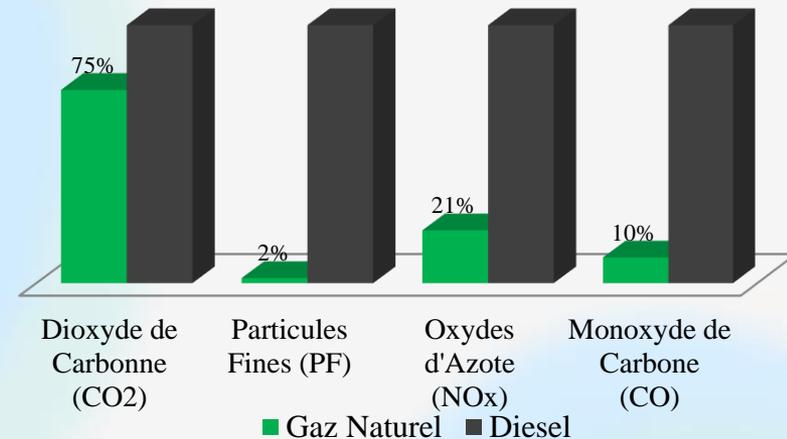


GNV - ÉCOLOGIQUE

Beaucoup moins polluant que le diesel...

... et moins de bruit, non odorant, moins de maintenance, plus de confort... des chauffeurs valorisés.

Positionné bien au-delà des exigences de la norme EURO 6



(source Environmental Protection Agency (EPA) 2014)

Emissions homologuées sur cycle WHTC (Euro VI)	en g/kWh				
	NOx	CO	NMHC	CH4	Particules masse
IVECO CURSOR 8 CNG	0.14	2.53	0.08	0.012	0.0016
	-70%	-37%	-50%	-98%	-84%
Limites Euro VI	0.46	4.00	0.16	0.500	0.0100

Et une émission CO2 très faible avec l'utilisation de bio-méthane

La seule solution pour la logistique urbaine

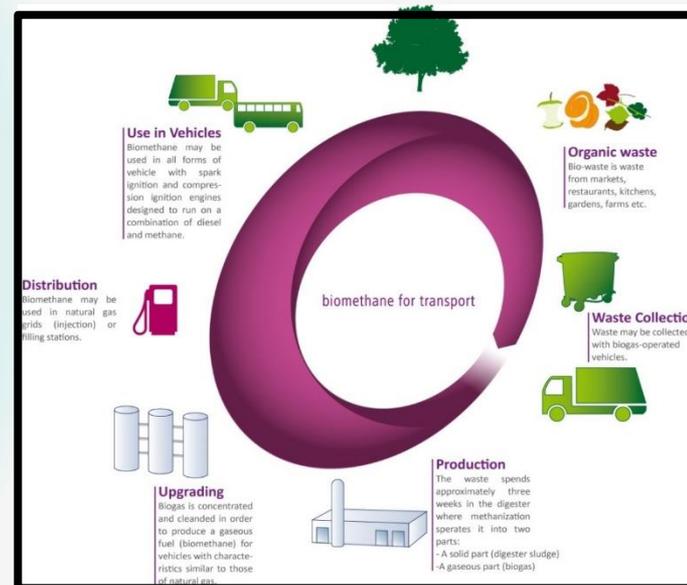
BIO-METHANE

SCENE

Le Bio-méthane est produit à partir du recyclage des déchets.

Avantages:

- Carburant bio-renouvelable
- Economie circulaire
- Enjeu politique pour les collectivités
- Pas de CO2!



Nous avons un partenariat avec un producteur majeur de biométhane.
Potentiel de 75 000T par an, soit plus de 2500 poids lourds: c'est 230MT de CO2 en moins et quasi pas de NOx et particules fines.

L'avenir est en marche

GNV - ÉCONOMIQUE

L'utilisation du GNL par rapport aux diesels permet de réaliser **des économies de carburant révolutionnaires (33%)!**

Nombre km par an par camion	120 000
Consommation litre Gasoil / an	38 400
Coût litre Gasoil*	0,97 €
Coût Gasoil /an	37 248 €
Consommation kg GNL / an**	32 640
Coût kg GNL taxé*	0,76 €
Coût GNL /an	24 806 €
Economie carburant /an	12 442 €
% Economie carburant /an	33%
Surcoût camion GNL /an***	9 400 €
Economie totale annuelle	3 042 €
% Economie annuelle	8%

*Tarifs moyen Diesel et GNL de Février 2015.

** pour 100km: 0,85 kg de GNL ou 1 Litre de gasoil (selon performance IVECO)

*** Surcoûts: investissement 20 000€; 0 tarif de revente: 15 000€; Entretien annuel 2400€; TOTAL par an sur 5 ans: 9 400€

Une empreinte environnementale réduite et un coût très inférieur au diesel

GNL: carburant de la transition énergétique du TRM

MOTORISATIONS

Les poids lourds GNL sont disponibles depuis septembre 2014.

	<p>Iveco Stralis Natural Power 330 CV, 1300 Nm (mono-fuel) Euro VI : prévu 3e trimestre 2014</p>	<p>Volvo FM MethaneDiesel 460 CV, 2300 Nm (dual-fuel) Euro VI : prévu 3e trimestre 2015</p>	
	<p>Hardstaff Mercedes Benz Actros 480 CV, 2300 Nm (dual-fuel) Euro VI : prévu 3e trimestre 2014</p>	<p>Scania P340 LNG 340 CV, 1600 Nm (mono-fuel) Euro VI disponible</p>	

Les poids lourds tout GNL posséderont une autonomie proche de celle des PL gasoil: 800 à 1200 km...mais leur **surcoût actuel est significatif** même s'il va rapidement diminuer avec la standardisation et l'accroissement de la concurrence.

PROVIRIDIS s'engage à offrir des tarifs à la pompe permettant d'assurer le retour sur investissements des surcoûts actuels des moteurs EURO 6 GNV!

STATIONS GNL EUROPE

SCENE

PROBLÉMATIQUE

Infrastructure de distribution de GNL quasi inexistante en France.



PROVIRDIS s'engage à développer un réseau de stations publics pour que les transporteurs puissent s'appuyer au quotidien sur le GNL carburant.

STATIONS

Associé à GASREC, nous sommes le premier exploitant de stations Européen avec plus de 10 ans d'expérience!



**Station de démarrage
<30 camions par jours**



**Stations d'autoroutes
>150 camions par jour**

Nous proposons des stations évolutives permettant d'adapter le besoin à la demande pour réduire leurs coûts de fonctionnement et donc le tarif du GNV.

NOS ATOUTS

SCENE

Nous avons plus de **10ans d'expérience dans l'exploitation de station GNL et biométhane.**

Nous sommes des **industriels du transport et de l'énergie**

Nous maîtrisons la **technologie et le marché du gaz**

Nous sommes innovants: **4 brevets**

Nous avons plus de **3M€ de demande de subvention** en cours pour la mise en place de stations GNL.

Nous avons un partenariat avec un producteur majeur de **biométhane (75 000T/an à court terme)**

Beaucoup plus qu'un « gazier » nous sommes des ingénieurs et des transporteurs qui veulent **faire de la transition énergétique un atout économique pour le transport Français.**

ALLONS-Y!

Nos cibles court terme (2015-2016):

Bonneuil (Paris); Metz, Nancy, Saint-Quentin-Fallavier (Lyon);
Montélimar; Avignon; Clésud (Miramas), Vitrolles; Fos; Brignoles

Vous êtes implantés sur nos zones cibles?

Vous êtes intéressés par d'autres zones géographiques?

Vous souhaitez tout simplement mieux comprendre les enjeux du
GNV et du biométhane carburant?

Contactez nous!

Pour plus d'information

Eric RONCO

Directeur Général

eric.ronco@proviridis.org

+33 6 29 07 26 57

1200 Avenue Olivier Perroy

Les Portes de Rousset Bât E

13790 ROUSSET

