

GNV/ BioGNV#roulerautrement

franco is. dedieu@grdf. fr

stephane.orain@grdf.fr









Une multiplication rapide des dispositifs pour rendre le transport plus propre

36 % des émissions de CO2





Règlement Emissions CO2



-15% en 2025 vs 2019

-30% en 2030 vs 2019

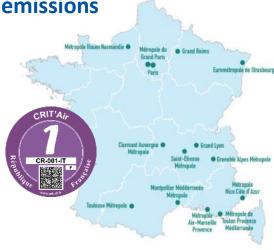


-25 % en 2020 vs 2007 -30 % en 2030 vs 2020

- 55 % des émissions de NOx
- 15 % des émissions de Particules fines



Déploiement des zones à faibles émissions





Le GNV/bioGNV : une réponse concrète aux enjeux environnementaux

Enjeux Réchauffement Climatique



CO

-10 % vs. Diesel avec du GNV

-80 % vs. Diesel avec du bioGNV

Enjeux Qualité de l'air



Particules

-93 % vs. Diesel avec du GNV

 NO_X

-27 % vs. Diesel avec du GNV

Enjeux Qualité de vie



Bruit

Divisé par 2 vs. Diesel





GRDF 2/ Le développement du « gaz vert »





Le bioGNV: un carburant local et renouvelable



(



FOCUS SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA MÉTHANISATION EN NOUVELLE-AQUITAINE

D'ici Fin 2018?

3 nouveaux projets d'injection du biométhane qui produiront **200 GWh/an**



1 050



1 000

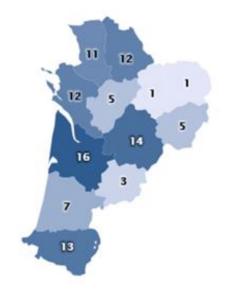


13 400



Et d'ici 2025?

100 Projets recensés pour une production
de 1 TWh/an



#40 stations GNV



4 200



4 000



67 000





GNV

Biogaz

BIOGNV ET REVERSE LOGISTIQUE



Apporter les matières premières en Magasin via camion BioGNV



Disposer de ce Biogaz compressé en station publique ou sur site Collecter les déchets alimentaires en restaurant via la REVERSE LOGISTIQUE



Via la méthanisation transformer les déchets en biogaz et l'injecter dans les réseaux de gaz naturel

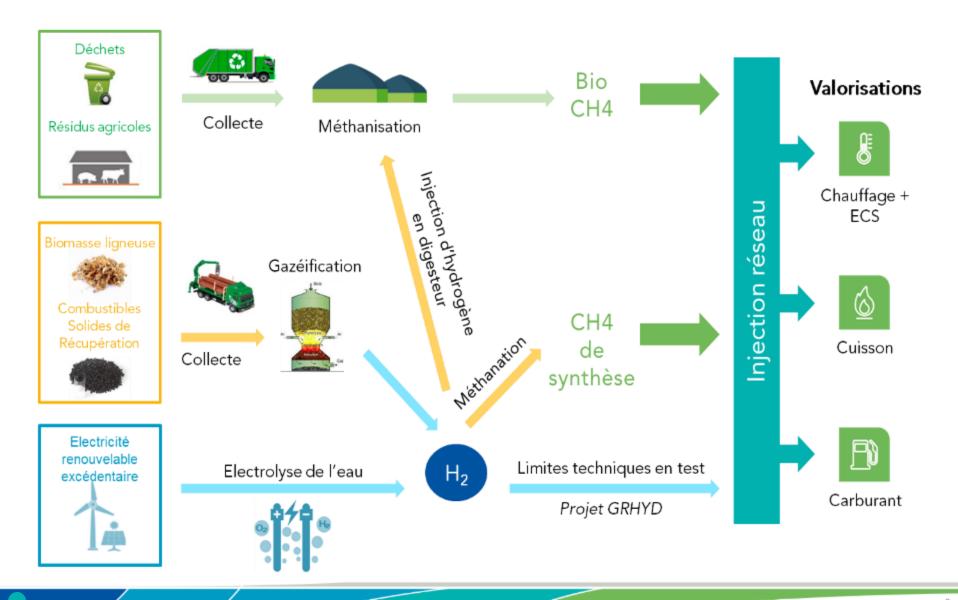






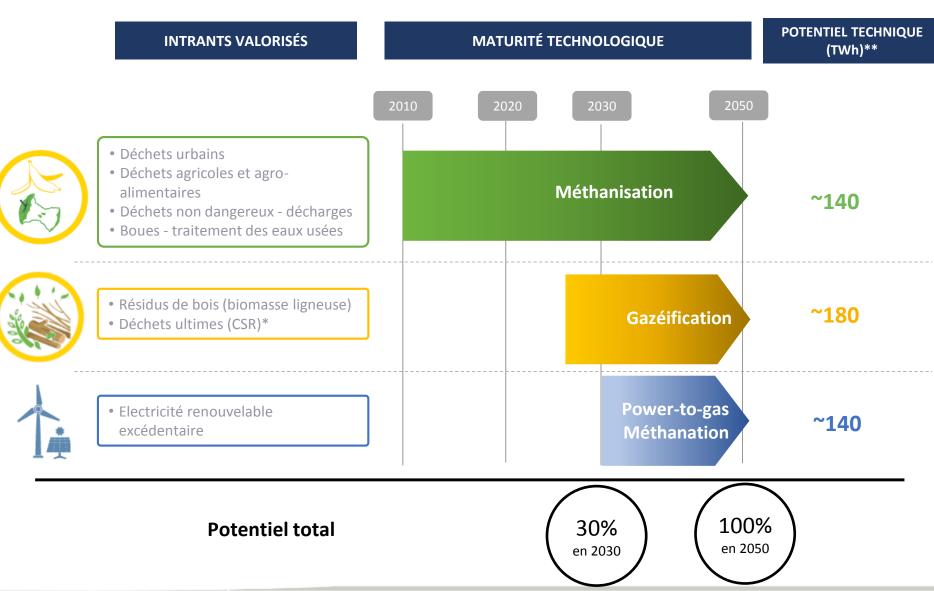


LES FILIÈRES DE PRODUCTION DE GAZ VERT D'AUJOURD'HUI ET DEMAIN





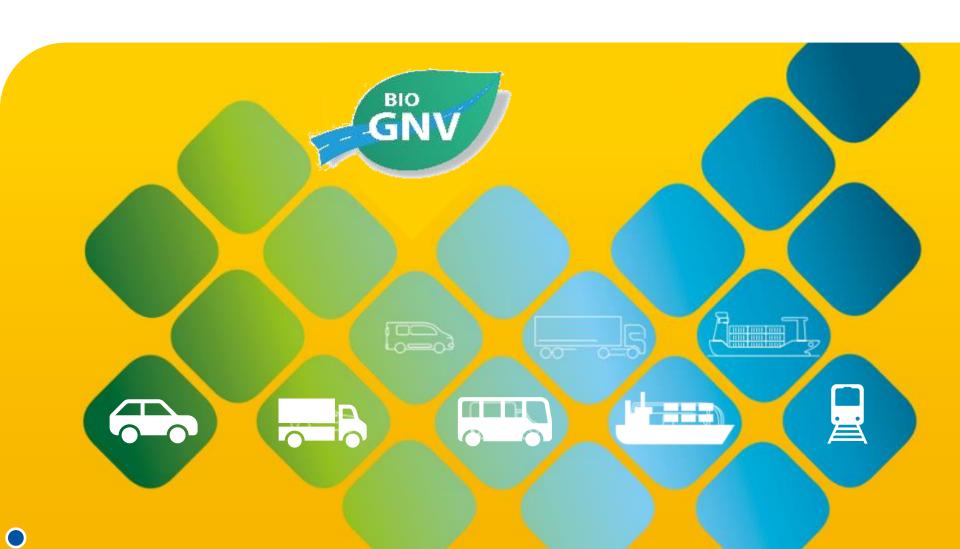
GRDF 100% de gaz renouvelable en 2050?



Combustible solide de récupération - Produits à partir de déchets non dangereux* non recyclables * potentiel technique ressources primaires, étude ADEME 2018 un mix 100% gaz renouvelable à 2050

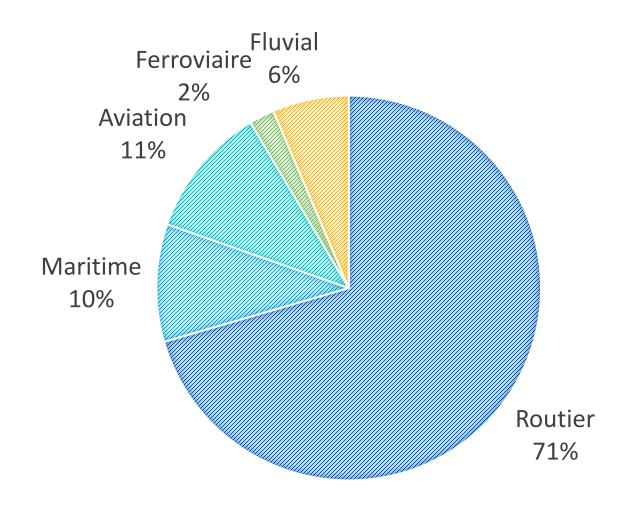


3/ GNV/bioGNV : des innovations au service de toutes les mobilités





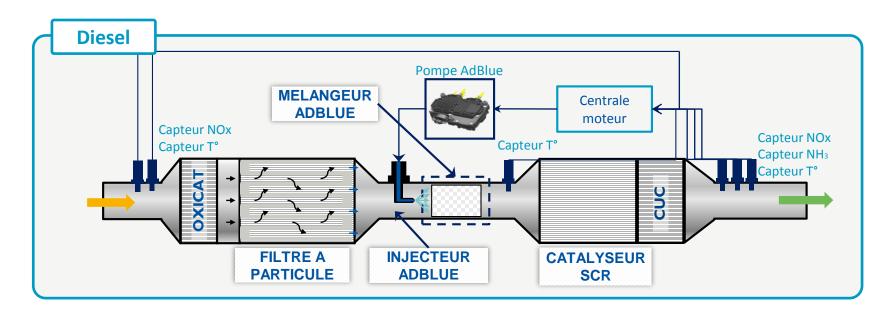
Part en consommation des différents secteurs du transport dans le monde

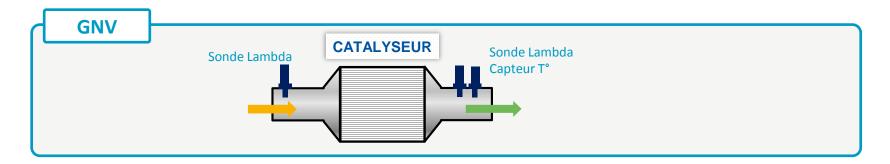




Le moteur gaz, naturellement plus propre

Système de post-traitement des véhicules Euro VI







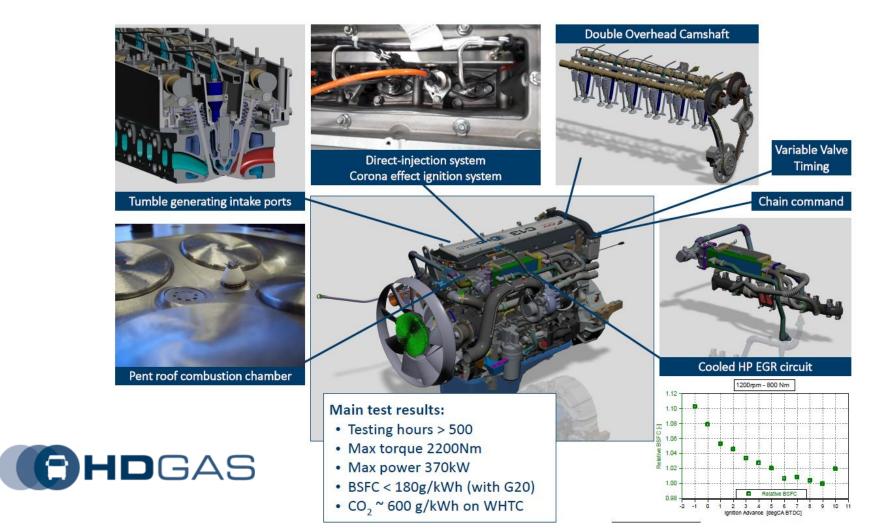
Roadmap technologique du bioGNV - 2030

2020 2025 2030 CARBURANT 30 % de Power-Méthanisation des Gazéification to-Gas biodéchets gaz vert MOTORISATION Distribution Injection 600 Variable -30% de bars (HPDI) conso Injection Allumage à **Engine** directe effet Corona design POST-TRAITEMENT **Zero NOx** Huiles Optimisation SCR SCR **Zero Particule** calculateur moteurs **Passif** RESERVOIR + 50% MOF et Réduction du cout Réservoirs charbons actifs d'autonomie des réservoirs conformables

C



Des technologies validées par des projets de recherche





Des synergies avec l'hydrogène

Exemple du stockage sur le véhicule :

200 bars pour le gaz, 350 à 700 bars pour l'H2



Westport FiT PACK

=> Des développements communs sur les réservoirs innovants.

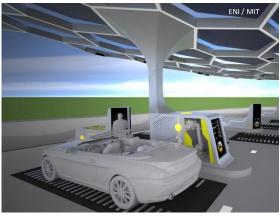






Inventons ensemble la station du futur

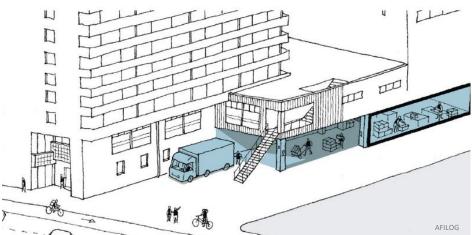






BIOGNV, H2 & ELECTRIQUE

Des opportunités pour inventer la station de recharge de demain







GRDF DURCISSEMENT DE LA RÉGLEMENTATION DANS LE DOMAINE MARITIME

POLMAR: Procédures 1973 contre Pollution

marine

Pollution de 1997 l'atmosphère par les navires

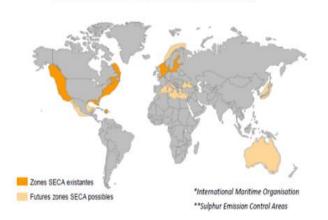
Création des 2010 zones **SECA**

1e Abaissement 2015 des teneurs en souffre autorisées en zone SECA

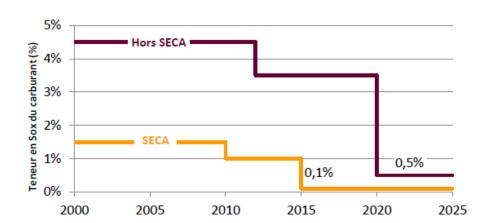
2020

2e Abaissement Pour toutes les mers et océans

[Source : Consolidation Sia Partners d'après IMO, Wärtsilä]



[Source: Consolidation Sia Partners d'après IMO 2014]



3 SOLUTIONS

Technique

1. Installer un filtre (Scrubber)

Carburant

2. Utiliser du gazole marin (MGO)

3. Passer à une motorisation GNV



L'INNOVATION GNV AU SERVICE DU MARITIME

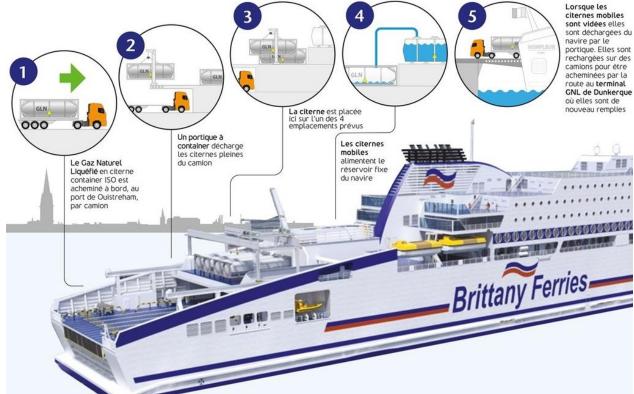














DES EXPERIMENTATIONS DANS LE TRANSPORT FERROVIAIRE

Environ 100 locomotives au GNV dans le monde, surtout en Amérique du Nord.



Norvege – Etude de faisabilité



Russian Railways -24 locomotives GNL



Czech Railways - 1 locomotive GNC. Station partagée Route/Rail



REFE - 1 train GNL



CONCLUSION

GRDF GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

LE GNV ET BIOGNV

- Une solution disponible dès aujourd'hui
- Un carburant adapté à la mobilité Routière mais aussi Ferroviaire et Maritime
- Un carburant économique et compatible avec les exigences environnementales
- Une synergie avec l'H2
- Des innovations à très court termes venant lever des verrous technologiques
- Des opportunités de subvention sur le transport routier par la Région Nouvelle-Aquitaine

Un projet... une question? Contactez-moi:

- stephane.orain@grdf.fr
- 06 70 90 58 11