

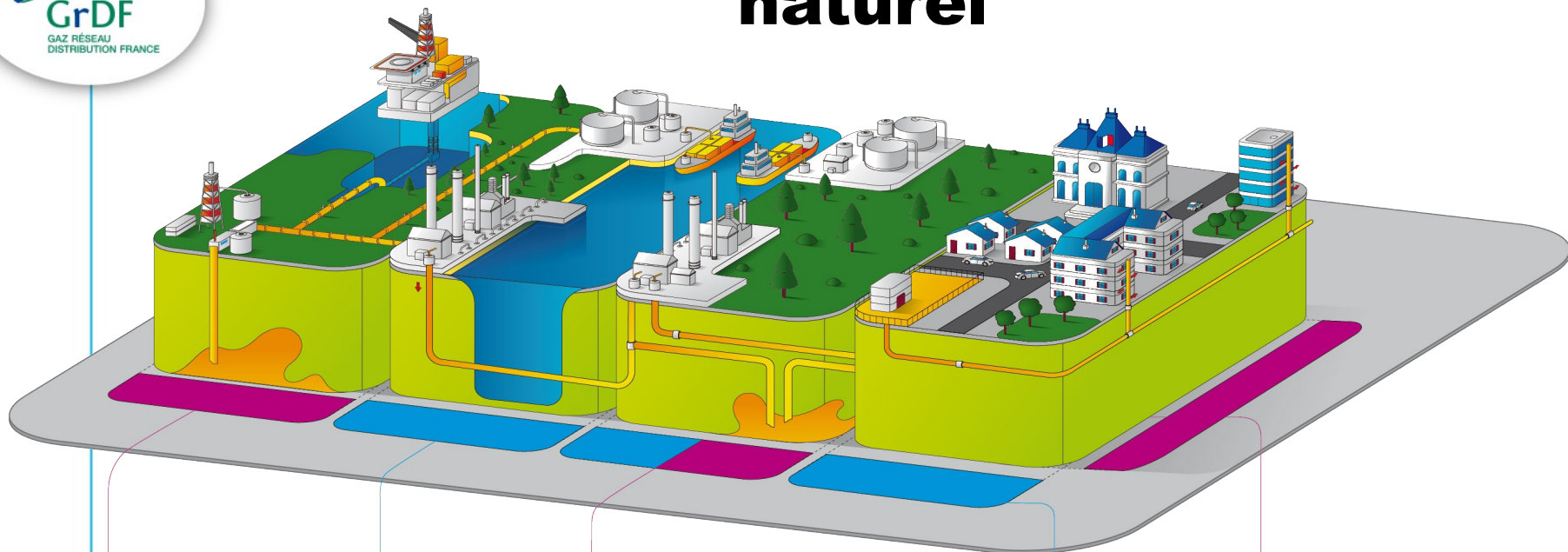


Le biométhane, solution de production d'énergie renouvelable locale.

L'injection dans les réseaux de gaz naturel

Rencontre régionale des référents méthanisation – 9 octobre 2015

La chaîne du gaz naturel



LE TRANSPORT

Le gaz naturel est transporté par voie terrestre via un réseau de gazoducs, ou par voie maritime par méthaniers.

LE STOCKAGE

Le gaz naturel est stocké dans des réservoirs souterrains à plusieurs centaines de mètres de profondeur. Le stockage permet d'ajuster la distribution de gaz naturel à la demande des clients.

LA DISTRIBUTION



Le gaz naturel est acheminé des points de stockage aux clients via un réseau de basse et moyenne pressions. GrDF gère ce réseau en toute neutralité pour l'ensemble des fournisseurs.

L'EXPLORATION/PRODUCTION

Le gaz naturel provient de gisements terrestres ou marins (off shore). En France, il est importé principalement de Norvège, de Russie, d'Algérie et des Pays-Bas.

LA FOURNITURE DE GAZ NATUREL

Depuis le 1^{er} juillet 2007, le marché du gaz est ouvert à la concurrence. Chaque consommateur peut choisir son fournisseur de gaz naturel.

 Univers régulé
 Univers concurrentiel

LES ÉTAPES DE LA TRANSFORMATION

COLLECTE

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



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...

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 réglée avant injection dans le réseau de distribution de gaz naturel. C'est la mesure du volume injecté qui détermine votre rémunération.

L'injection de biométhane dans les réseaux de distribution et de transport

Trois conditions d'injection

Conformité des intrants à la réglementation : déchets agricoles, issus de l'industrie agroalimentaire, gérés par les collectivités : urbains ménagers et verts, restauration collective, boues de stations d'épuration, gaz obtenu par captage en ISDND (installations de Stockage de Déchets Non Dangereux ou décharges)



Les résidus agricoles et les tontes de gazon



Les déchets de restauration et des grandes et moyennes surfaces



Le fumier, le lisier, et les sous-produits animaux



Les biodéchets ménagers: restes de repas, pelure: de fruits et de légumes



Les déchets d'industries agroalimentaires : fruits et légumes, déchets d'abattoirs, déchets d'industries laitières, graisses...

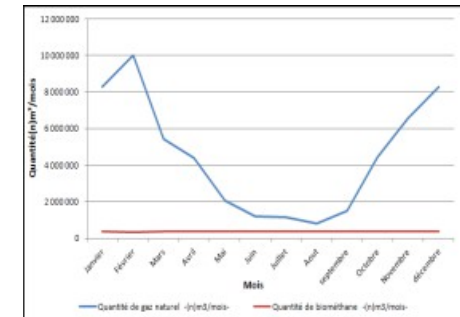


Les boues d'épuration d'eaux urbaines

Qualité du biométhane : Il doit être conforme aux spécifications techniques des réseaux de gaz = même qualité que le gaz naturel

« Quantité injectée » : Le débit injecté doit être en permanence inférieur ou égal aux consommations de la zone concernée par le biométhane

→ Lorsque ces conditions sont réunies, le biométhane est acheté au producteur à un tarif d'achat garanti sur 15 ans.





Comment s'intègre la partie injection dans votre projet ?

En amont du projet

Pré-faisabilité

Permet de savoir si l'injection est réaliste.

Interlocuteur dédié

Mises en relations

avec les acteurs techniques & institutionnels

Informations techniques et réglementaires



Phase Etude

Etude de faisabilité

Consommations, gros consommateurs sur l'antenne...
Etude facultative

Etude détaillée

Étude réseau, consommations, gros consommateurs, capacité de stockage si nécessaire, coût de raccordement, entrée dans le registre des capacités...
Etude obligatoire.

Chantier & mise en service

Achat et livraison du poste d'injection

Réalisation du raccordement

Participation aux réunions de chantier

Mise en route

Go lorsque les mesures respectent les exigences

Exploitation

Exploitation du poste d'injection :

- **Odorisation**
- **Contrôle de qualité : continu et ponctuel**
- **Comptage de l'énergie injectée**
- **Régulation du débit d'injection**





Comment s'intègre la partie injection dans votre projet ?

En amont du projet

Pré-faisabilité

Durée : quelques jours.

Prix : gratuite

Phase Etude

Etude de faisabilité

Durée : 2 mois

Prix : 2827 €HT

Etude détaillée

Durée : 4 mois

Prix : 9910 €HT

Chantier & mise en service

Achat et livraison du poste d'injection

Délai de livraison : 6 mois

Prix : inclut dans redevance d'exploitation

Réalisation du raccordement (avec ou sans extension)

Délai et prix : fonction du projet

Participation aux réunions de chantier

Mise en route :

• Délai : 4 semaines

Prix analyses mise en service : 11 167 €HT

Go lorsque les mesures respectent les exigences

Exploitation

Exploitation du poste d'injection :

- **Odorisation**
- **Contrôle de qualité : continu et ponctuel**
Périodicité des analyses ponctuelles : mensuel
Prix : 2 726 €HT
- **Comptage de l'énergie injectée**
- **Régulation du débit d'injection**

Prix : selon pression d'injection et prise en charge de l'odorisation.

*Exemple : en 4 bar avec odorisation :
18 163 €HT/trimestre*

Contact : Pauline Evrard-Guespin

pauline.evrard-quespin@grdf.fr - 06 83 24 19 17

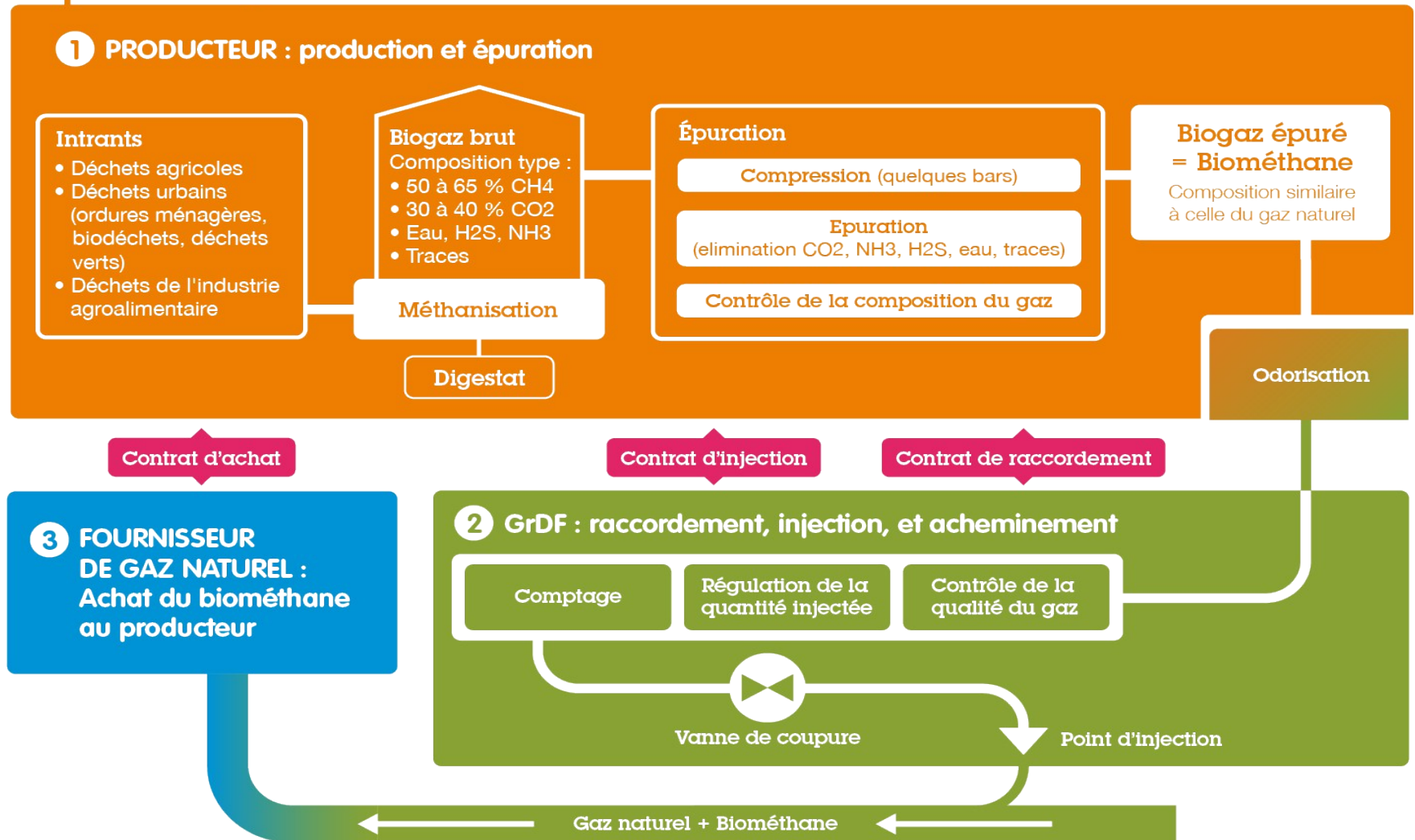
Contact : Jean-Paul Roche

jean-paul.roche@erdf-grdf.fr - 06 87 69 22 86



Qui fait quoi?

Injection : répartition des rôles



267 GWh/an seront en service à fin d'année

- Réseau GrDF
- Réseau ELD
- Transport
- Déchets urbains
- Effluents agricoles
- STEP

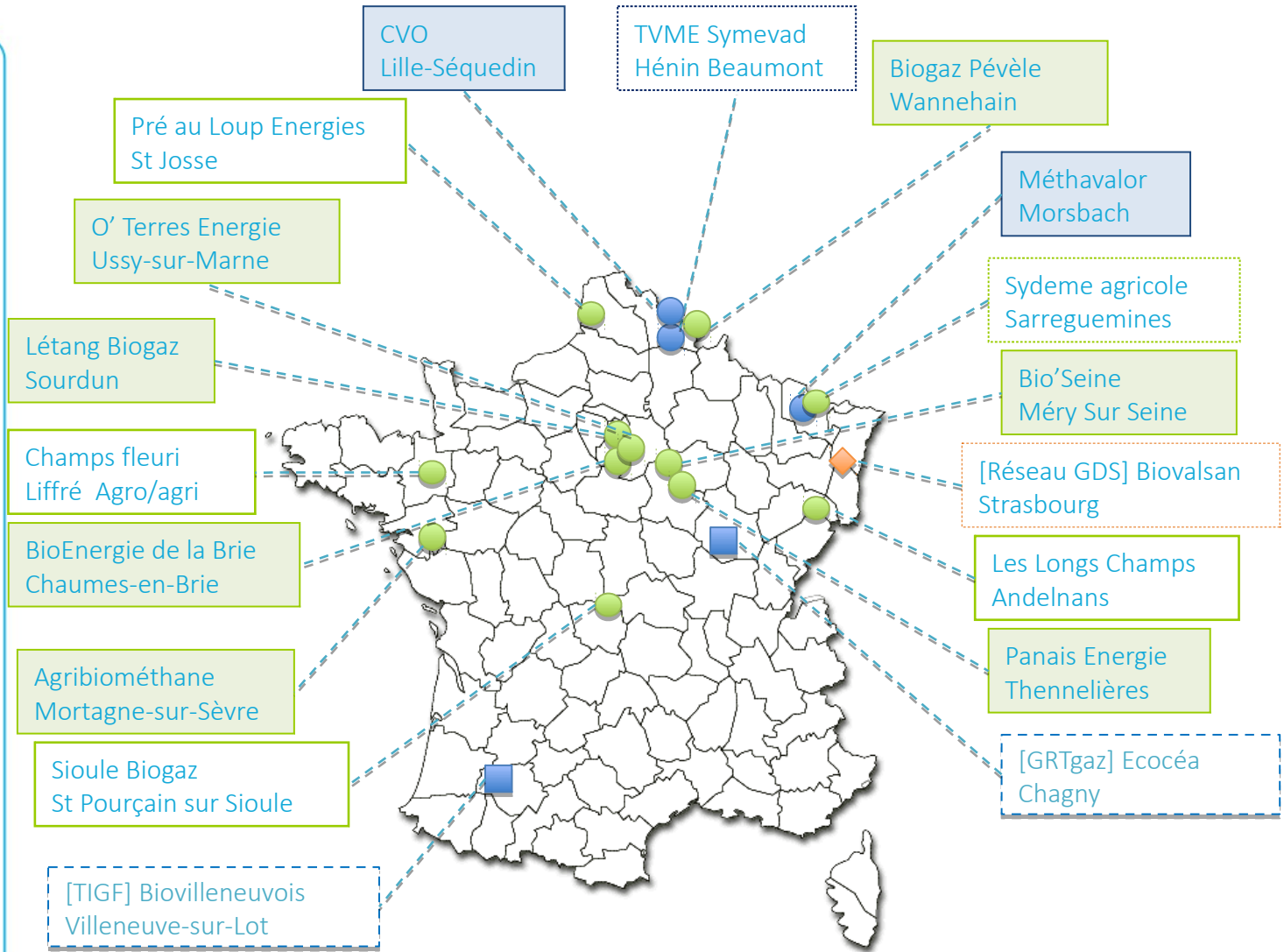
MES à venir

18 sites et près de 72 000 Nm³/jour

267 GWh/an = la consommation* de

⇒ 22 500 foyers

⇒ ou 1200 bus au bioGNV



*Hypothèses : 8200 heures de fonctionnement en année pleine. Consommation du client moyen de GrDF = 12 MWh/an ; d'un bus = 225 MWh/an

Quelques caractéristiques du projet :

- Débit injecté = $250 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- Intrants : boues de station d'épuration

Production :

17 GWh soit 90% de la
consommation de Fontanil-Cornillon
(2 800 habitants).

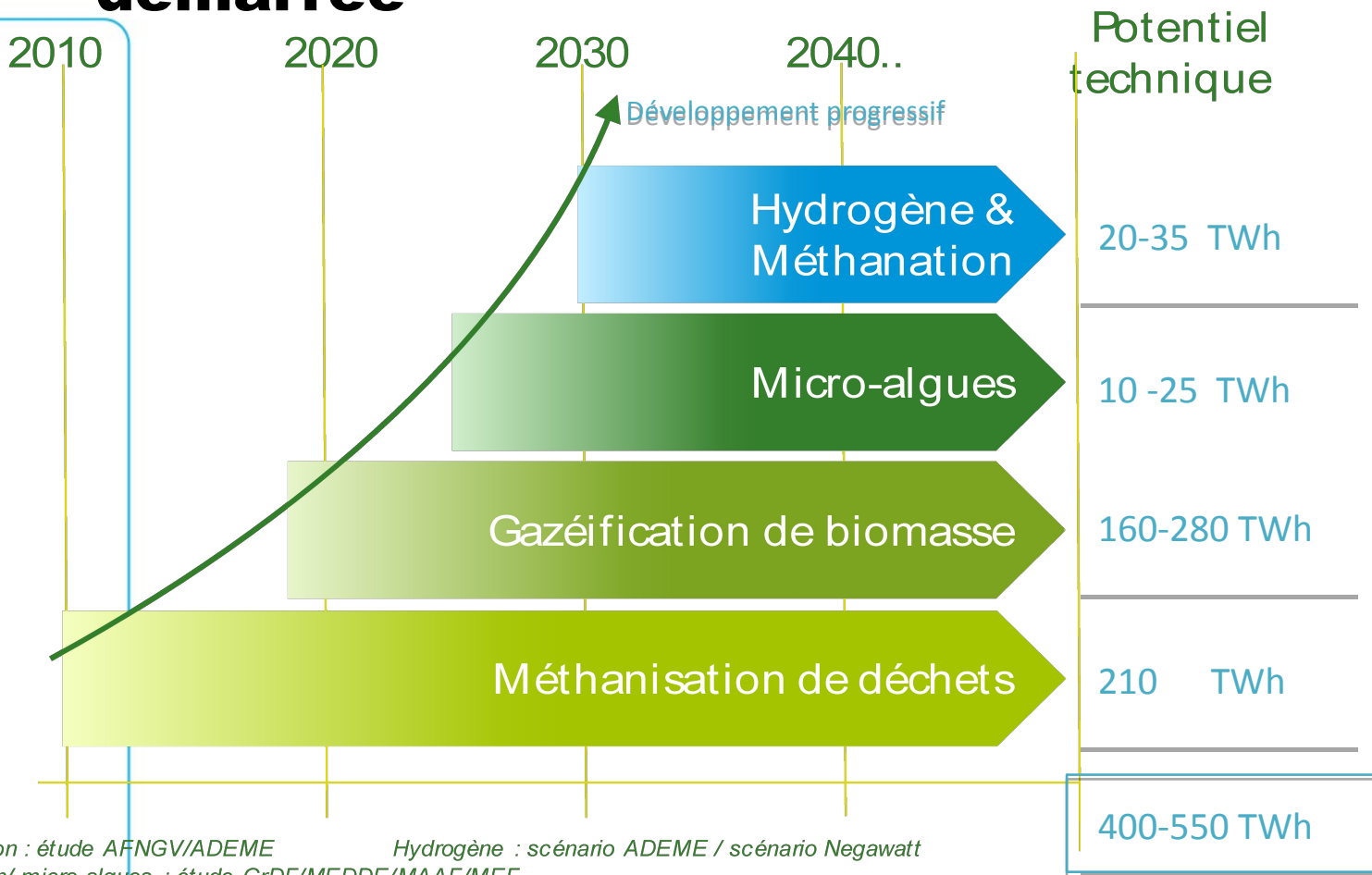


AgriBioMethane à Mortagne sur Sèvre

1ère opération agricole collective - Injection depuis avril 2014

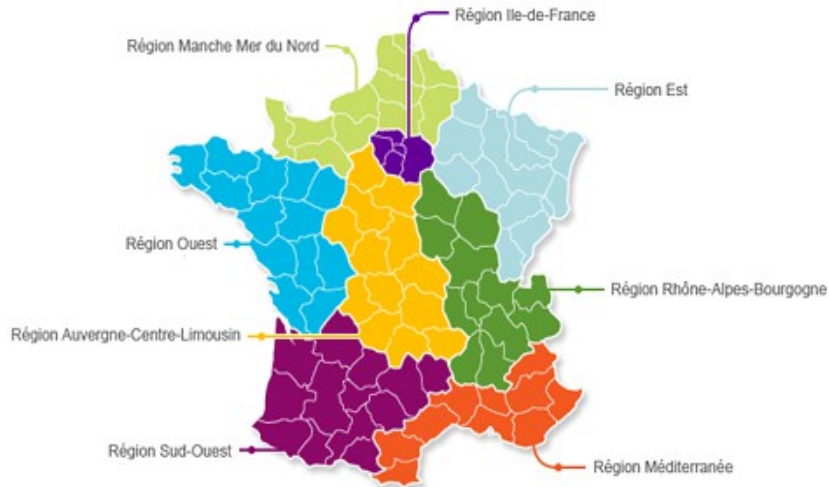


Le futur du gaz : une transition déjà bien démarrée

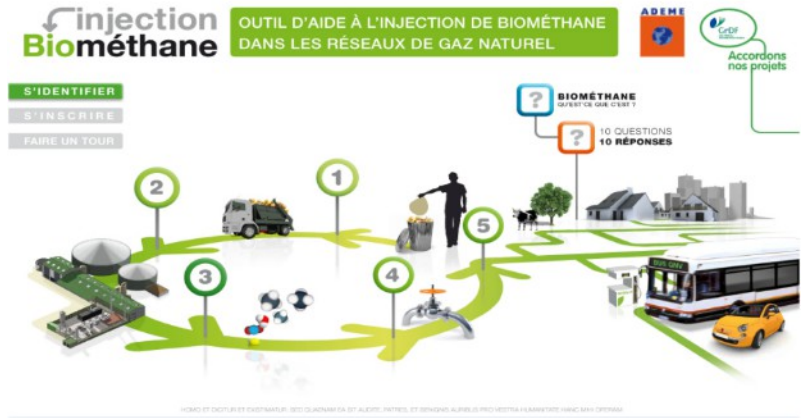


Dans son scénario « Facteur 4 », l'ADEME prévoit 14% de gaz verts dans les réseaux de gaz en France en 2030, et 56% en 2050.

filère



- Depuis 4 ans, pilotage par ADEME et GrDF d'un groupe de travail de concertation avec l'ensemble de la filière pour en construire les conditions de réussite .
- Les travaux sont publiés sur le site commun www.injectionbiomethane.fr, qui compte plus de 800 personnes habilitées.



- GrDF, gestionnaire du registre des garanties d'origine