Réunion ATEE Hauts de France Picardie

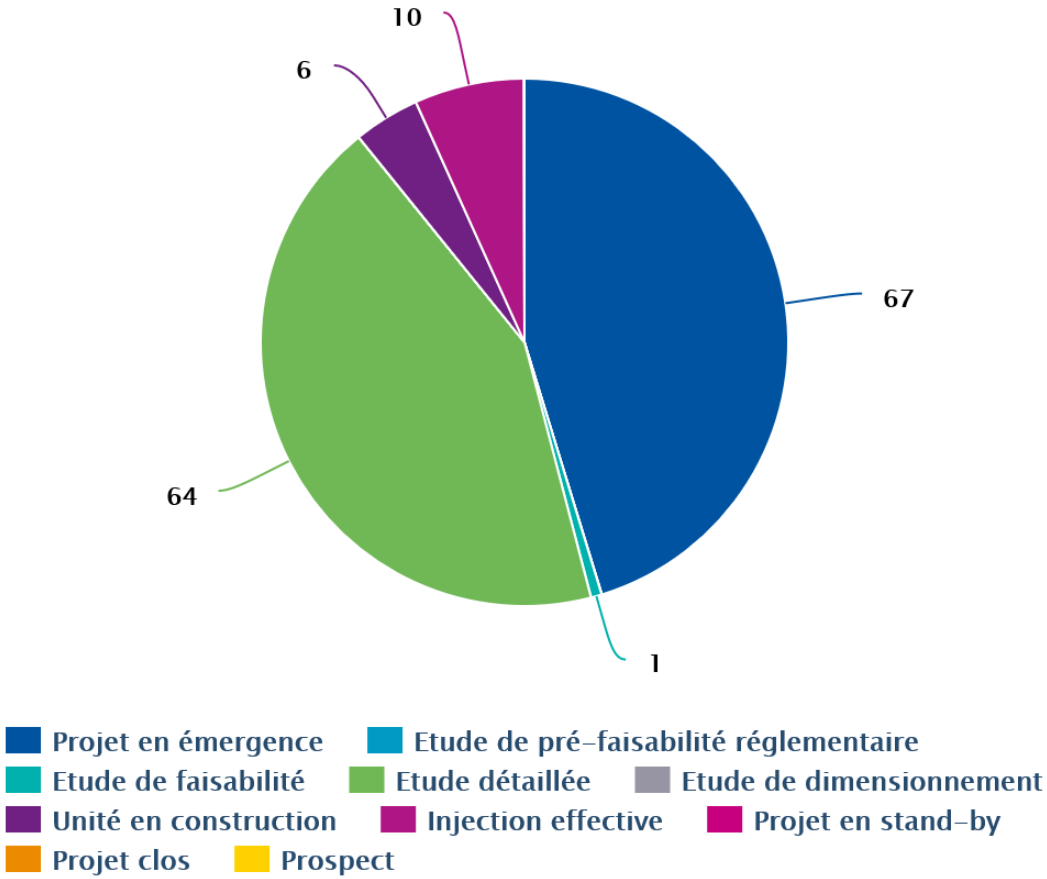
Méthanisation EPPEVILLE

27 septembre2018

Pour tout contact : bruno.waterlot@grdf.fr Chef de projet gaz verts

Nombre de projets

148 projets pris en compte Hauts-de-France



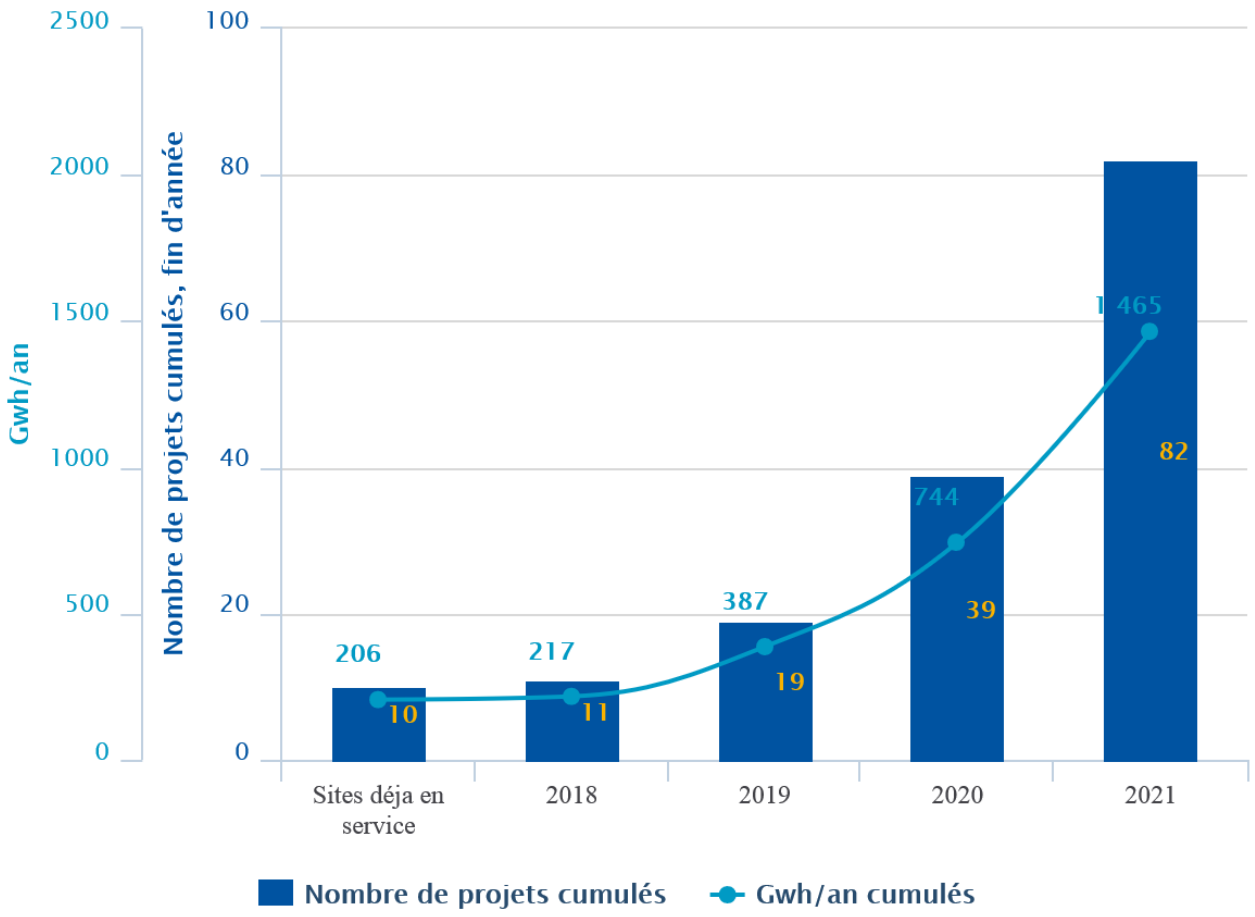
Hauts de France 148 projets dont 10 en injection 6 en construction et 64 en phase conception et études détaillées.

Dynamique : nombre de projets en doublement depuis automne 2017. Poursuite de la dynamique en HDF

129 agricole /4 ISDND/ 4 STEP/4CVO bio déchets/ 6 industriel

Perspective d'injection à moyen-terme

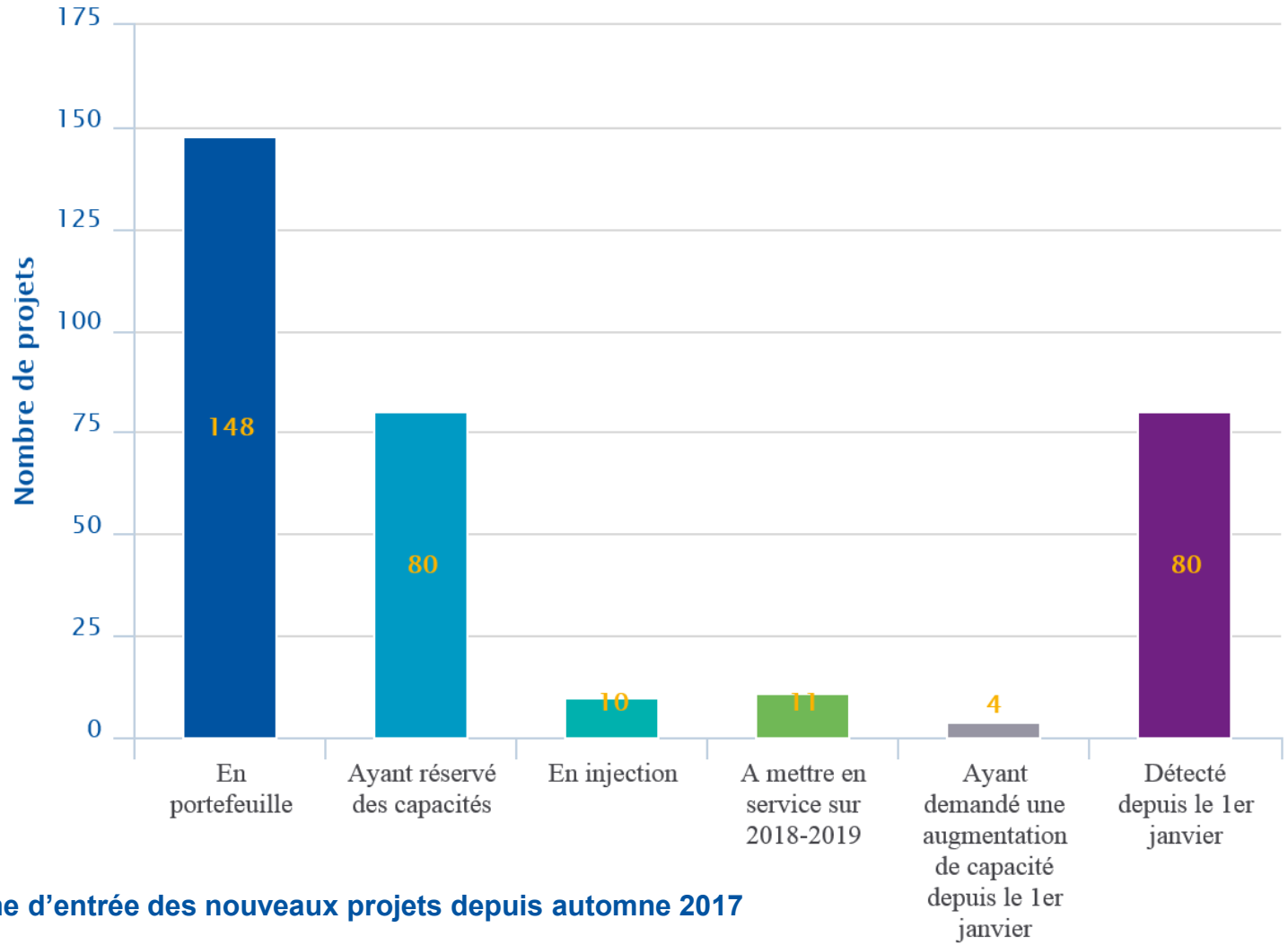
148 projets pris en compte Hauts-de-France



Dynamique de mise en service faible en 2017 et 2018
Accélération sur 2019/2020 : un doublement tous les ans
70% des dossiers en service à horizon en 2022.
La barre symbolique de 1 TWh annuel sera passée vers 2020

Dynamique de l'activité Biométhane

148 projets pris en compte Hauts-de-France



Accélération du rythme d'entrée des nouveaux projets depuis automne 2017

Effet embouteillage à venir? Pour GRDF et pour la filière (ADEME, Chambre Agri, banques….)

Certains projets réservent des capacités largement en amont de leur maturité

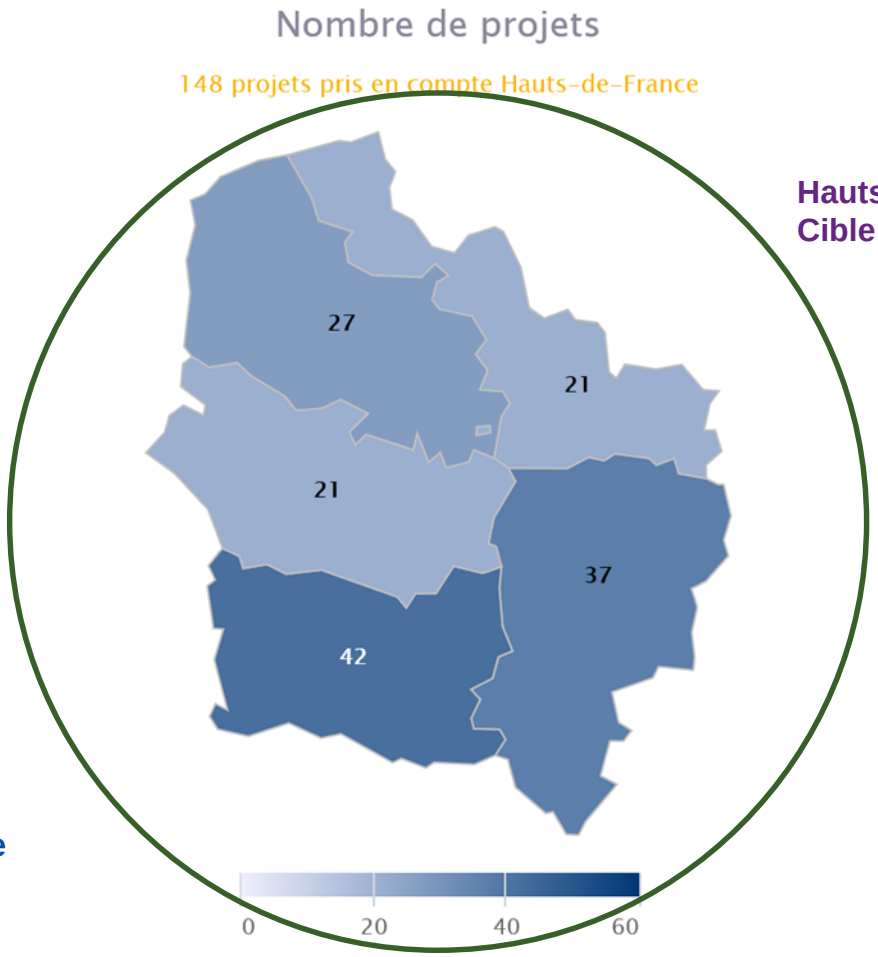
Projection 2030 :30% du gaz est renouvelable

La répartition géographique des projets recouvre imparfaitement l'estimation des gisements METHA étude ADEME/GRDF/GRT. Les 5 départements composant les Hauts de France sont tous dans le top 10 France en terme de gisement agricole.

Gisements metha totaux Hauts de France : 18TWh
Hypothèse : 5000 sites métha France entière

Projection 2030 sur Hauts de France
600 sites soit 100 à 120 par département

Site «moyen» à 200 Nm3 = 16 Gwh x600 sites = 10 TWh = 30% des volumes acheminés base 2016



Hauts de France
Cible 600 unités

Pouvoirs publics et influence

CORBI
Biométhane, une énergie rev3 des Hauts-de-France

Agriopale Services
orga-énergie.com
CH4UMECA
GRDF

Comité Orientation Régional Biométhane Injection

cerdd centre ressource du développement durable
énergie 2020 PÔLE D'EXCELLENCE RÉGIONAL
Méthania BIOMÉTHANE, L'ÉNERGIE DE DEMAIN
Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Région Hauts-de-France Nord Pas de Calais - Picardie
CCI RÉGION NORD DE FRANCE
LA 3e RÉVOLUTION INDUSTRIELLE EN HAUTS-DE-FRANCE
ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE NORD-PAS DE CALAIS

Objectif 2020 : 40 unités en fonctionnement

Manifeste pour une ambition économique partagée
"Faire de la Région Hauts-de-France la première région européenne d'injection du biométhane"

Philippe Vasseur
Commissaire spécial à la revitalisation
et à la réindustrialisation
des Hauts-de-France

Philippe Rapeneau
Vice-président délégué au développement durable,
à la Troisième Révolution Industrielle
et à la transition énergétique
Conseil Régional Hauts-de-France

Pierre Clavreuil
Secrétaire général pour les
affaires régionales,
Préfecture de région

Hervé Pignon
Directeur de l'ADEME
Nord-Pas de Calais Picardie

Jean-Jacques Dubois
Directeur clients - territoires
Nord Ouest GRDF

Philippe Hourdain
Président de la CCI de
région Nord de France

Jacky Lebrun
Président de la CCI
Picardie

Christophe Buisset
Président de la Chambre
régionale d'agriculture
Hauts-de-France

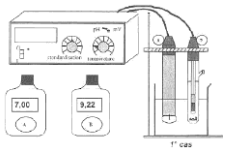
Jean-Bernard Bayard
Président de la
Chambre interdéparte-
mentale d'agriculture
Nord Pas-de-Calais

Biogaz / Biométhane

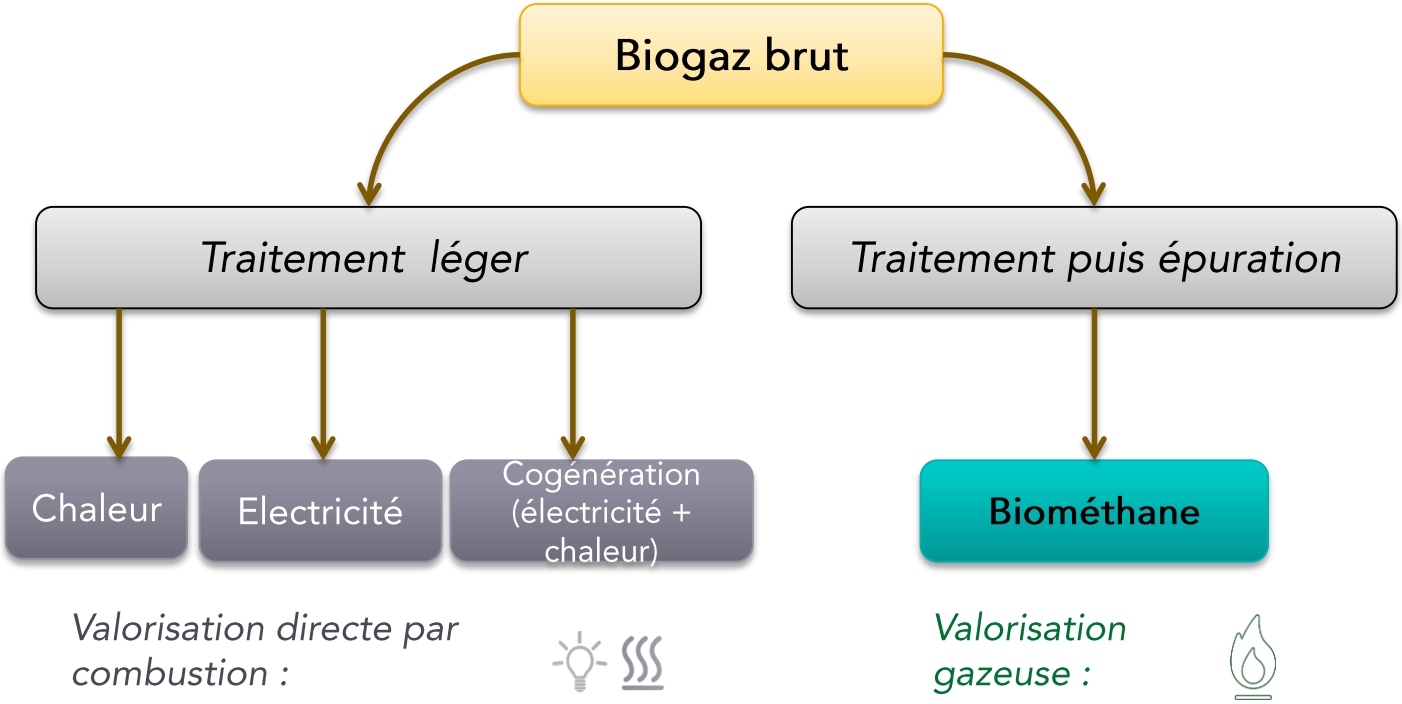
Le biogaz produit peut être consommé directement sur place pour produire de la chaleur, de l'électricité ou les deux (cogénération) ou être injecté dans un réseau de distribution de gaz.

Le Biogaz épuré (CO2, H2S, H2O) devient du Biométhane (CH4) disposant des mêmes caractéristiques que le gaz naturel et pouvant être injecté dans le réseau de distribution publique.

production



traitements



Les bénéfices de la filière biométhane profitent à tous les acteurs

Le biométhane se situe au croisement des enjeux :

CLIMAT - DECHETS – AGRICULTURE - ENERGIE

Il permet l'émergence de projets d'économie circulaire ambitieux :

Les conditions pour pouvoir injecter

Intrants, qualité, quantité

Les textes réglementaires concernant l'injection

Novembre 2011 : 4 décrets et 4 arrêtés qui définissent l'essentiel du dispositif réglementaire de l'injection

- Les intrants autorisés
- Les tarifs d'achat
- Les garanties d'origine
- L'acheteur de biométhane & acheteur de dernier recours

Février 2013 : La double valorisation

- Les conditions de contractualisation entre producteurs de biométhane et fournisseurs de gaz naturel
- Les conditions d'achat de l'électricité et du biométhane produits à partir de biogaz

Juin 2014 : autorisation d'injection du biométhane issu de boues de STEP et tarif associé

Les conditions d'injection

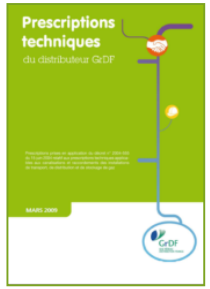
Des exigences

1. en matière de conformité des intrants à la réglementation

→ gaz produit par la méthanisation des déchets (industrie agroalimentaire, urbains ménagers et verts, de la restauration collective, agricoles), et des effluents agricoles

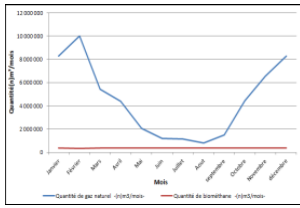
→ gaz obtenu par captage en ISDND (installations de Stockage de Déchets Non Dangereux ou décharges)

→ gaz produit par les matières, telles que boues, graisses, liquides organiques, résultant du traitement des eaux usées, traitées en digesteur.



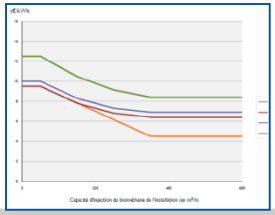
2. en matière de qualité du biométhane

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



3. en matière de « quantité injectée »

Le débit injecté doit être en permanence inférieur ou égal aux consommations de la zone concernée par le biométhane



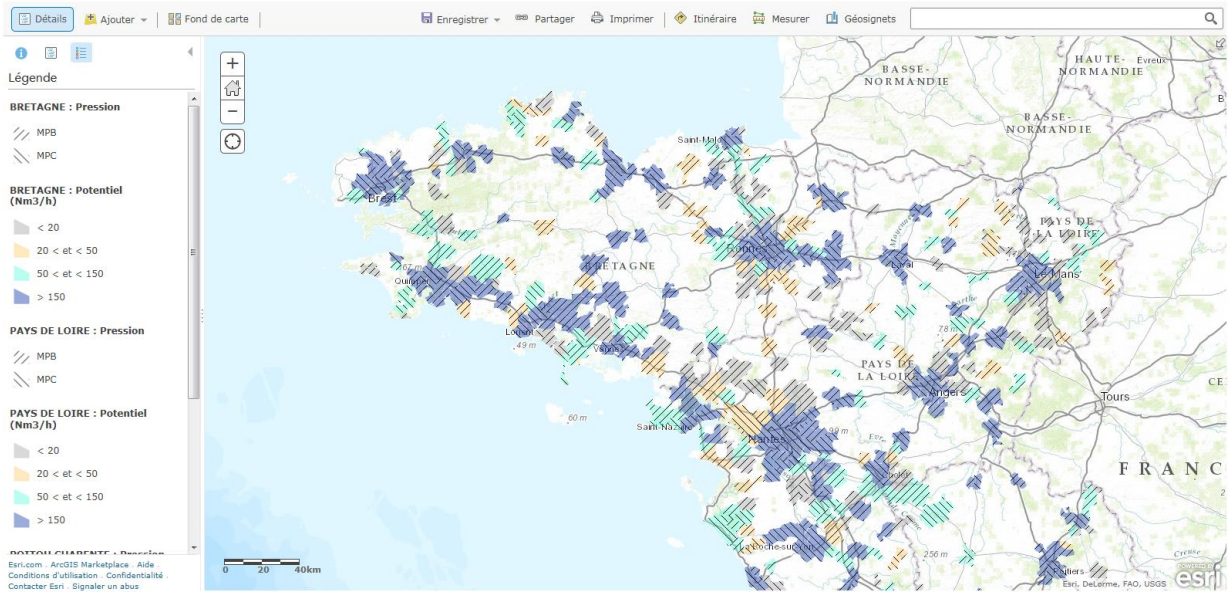
La préfaisabilité, en amont des études payantes

Une aide au positionnement pour le porteur de projet grâce aux cartes de potentiel (débit d'injection été). GRDF répond :

Aux questions des bureaux d'études ou porteurs de projet : *« J'ai des déchets avec lesquels je peux produire x Nm³/h de biométhane. Où puis-je positionner mon projet? »*

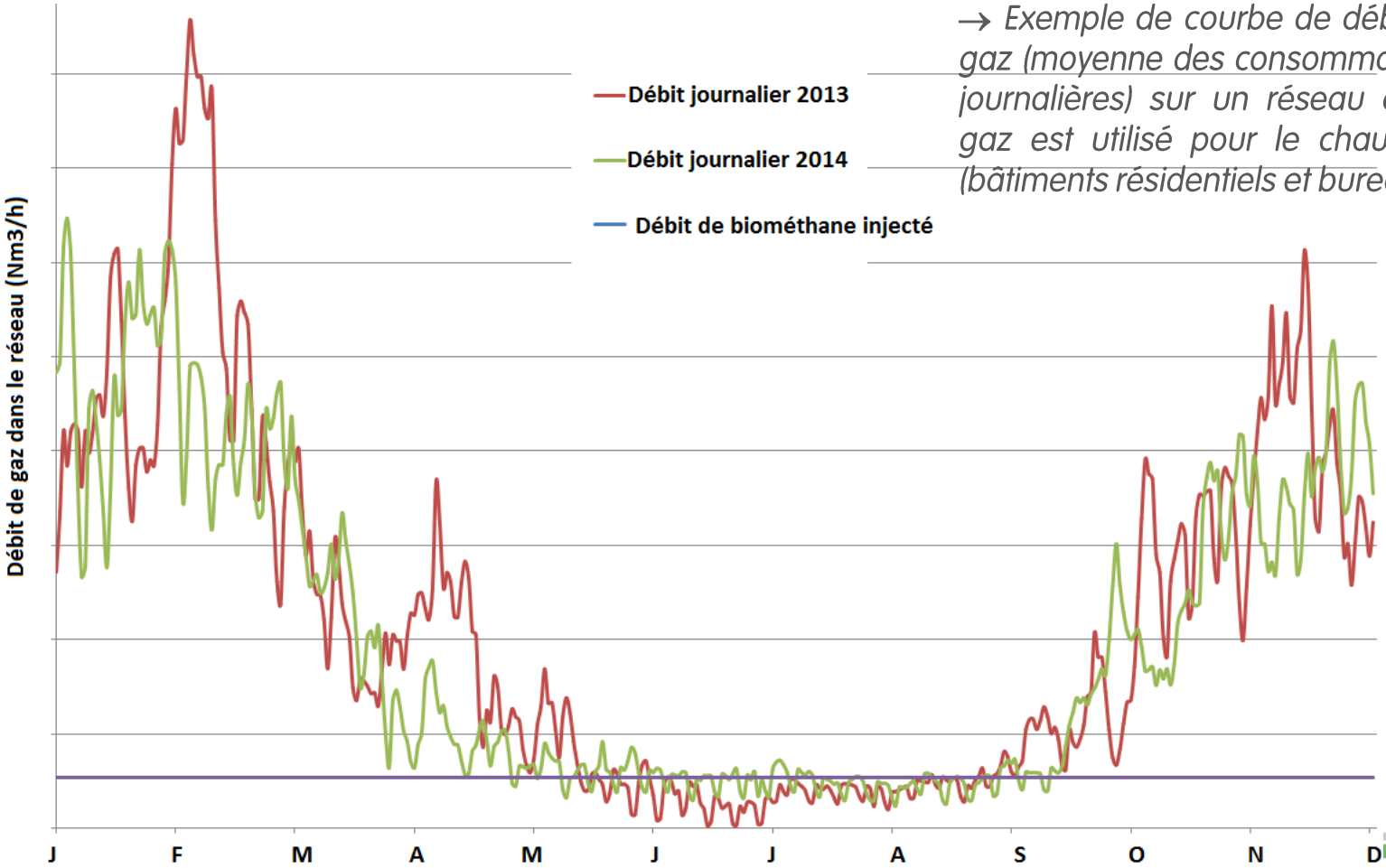
Aux besoins des collectivités (conseil régional, conseil général, communauté d'agglos, …) : *« J'ai réalisé une carte des déchets de mon territoire, je veux les croiser avec vos cartes de potentiel pour élaborer la stratégie de développement de la méthanisation sur mon territoire ».*

Exemple en région Ouest :



Les volumes consommés sur la maille déterminent **les quantités injectables**

Le biométhane injecté doit être consommé sur la maille, à tout moment de l'année. La présence d'industriels influence beaucoup le profil de débits.



→ *Exemple de courbe de débit de gaz (moyenne des consommations journalières) sur un réseau où le gaz est utilisé pour le chauffage (bâtiments résidentiels et bureaux)*

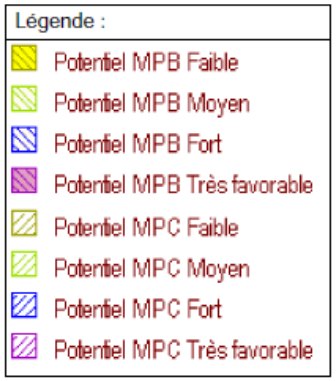
Etudes amont

Les BERG proposent des solutions pour maximiser l'injection

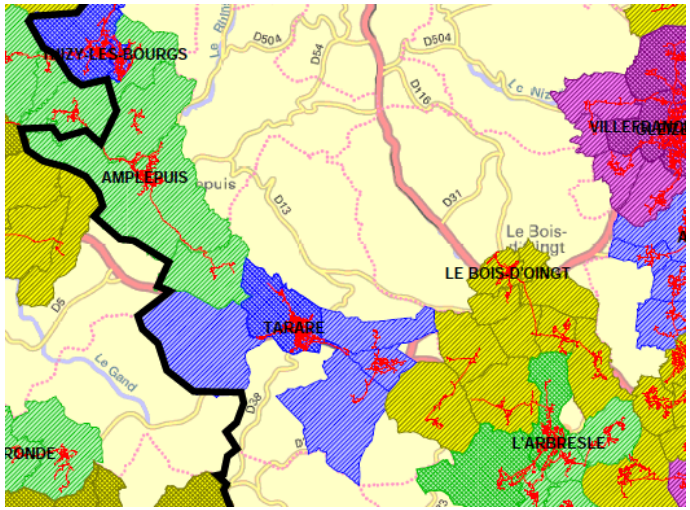
Si débit demandé < consommations du réseau ⇨ OK

Si débit demandé > consommations du réseau ⇨ plusieurs possibilités :

Maillage : élargir la zone de consommations desservies
Augmenter les consommations : Bio-GNV, chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson
Optimiser la localisation du site
Stockage d'intrants ou de biogaz
Rebours / stockage de biométhane



Faible < 50 Nm3/h, Moyen : entre 50 et 150 ; fort > 150

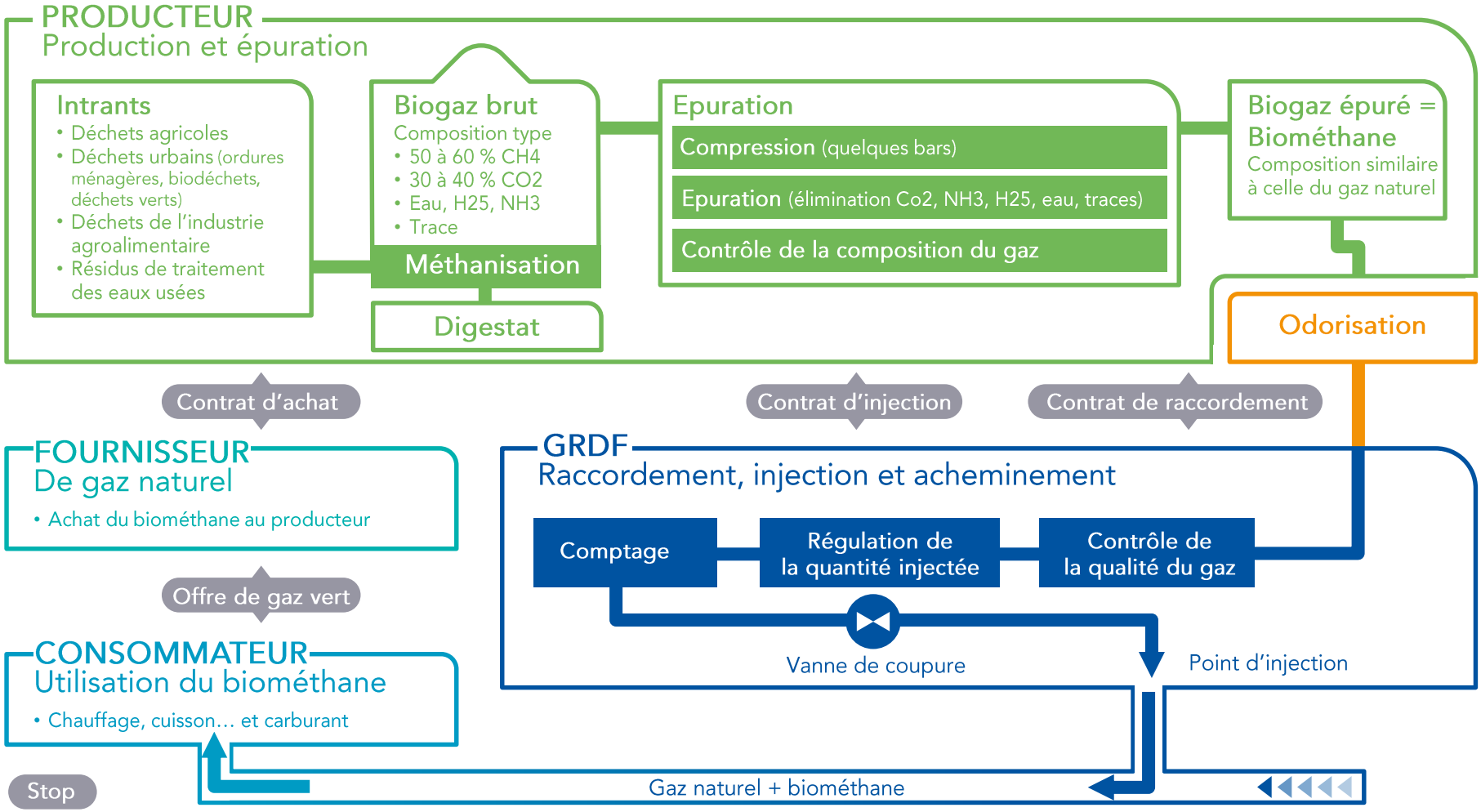


GRDF
GAZ RÉSEAU
DISTRIBUTION FRANCE

Les relations contractuelles entre producteur, fournisseur, et GRDF

AU-DELÀ DE LA RÉGLEMENTATION, DES CONTRATS QUI FIXENT LES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DE CHACUN

De la méthanisation à l'injection : répartition des rôles



Le poste d'injection

GRDF est propriétaire du poste d'injection et assure au producteur une **prestation d'injection** dont les tarifs sont fixés par la CRE.
Les travaux de raccordement et de renforcement du réseau nécessaires pour l'injection de biométhane sont **à la charge du producteur.**
Le poste d'injection sert à **odoriser** le gaz avant injection, **contrôler** la qualité du gaz injecté vis-à-vis de la sécurité des clients et des installations, le **compter** et **sécuriser** et **réguler** l'injection dans le réseau.

18

Le tarif d'achat du biométhane doit couvrir les coûts du producteur sur 15 ans

Les tarifs d'achat sont composés d'un tarif de référence et de primes :

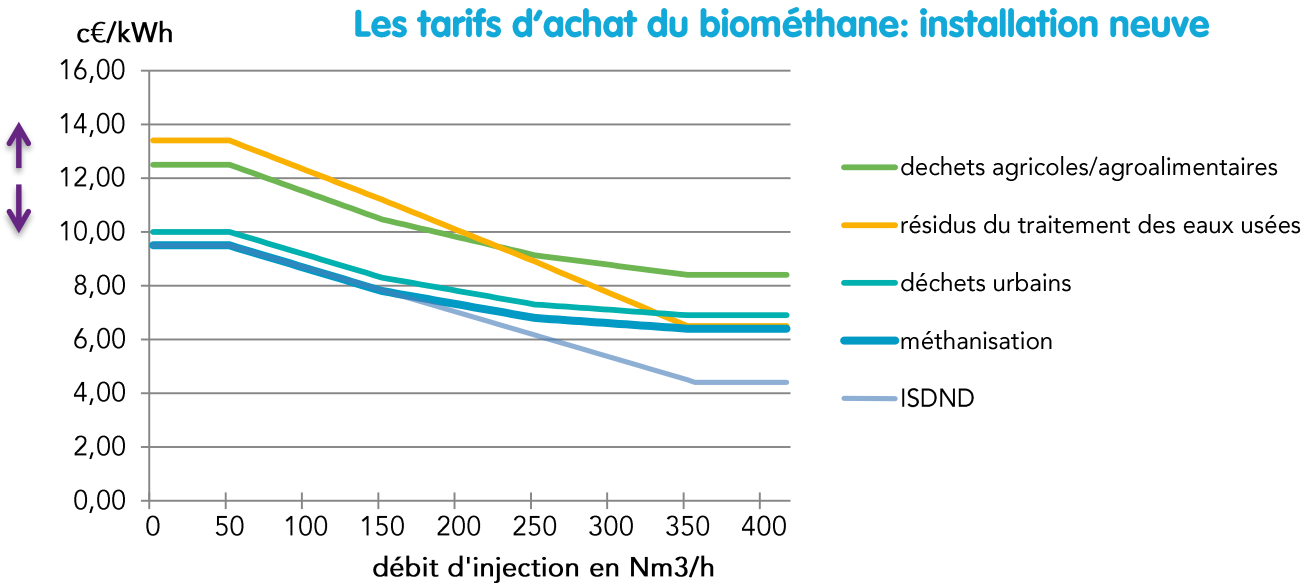
TA = TRéf + PI

Tarif de référence
entre 64 et 95 €/MWh, selon le type de production et la taille du projet (débit)

Prime aux intrants (méthanisation)
= déchets ménagers ou déchets agricoles ou IAA ou STEP

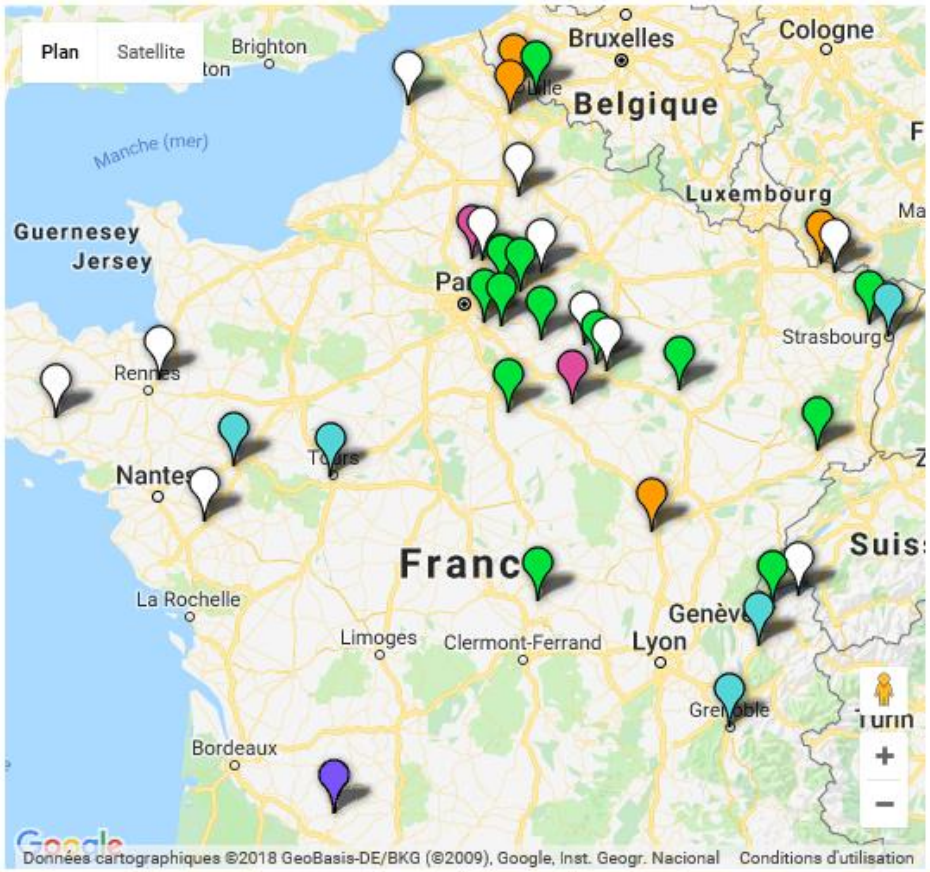
Pour un même débit d'injection, différents tarifs d'achat en fonction :

- du tarif de référence : méthanisation, ISDND ou boues de STEP ;
- des intrants et primes associées.



Où en est-on aujourd'hui?

63 SITES PRODUISENT DU BIOMÉTHANE ET INJECTENT DANS LES RÉSEAUX DE GAZ Français*



Légende

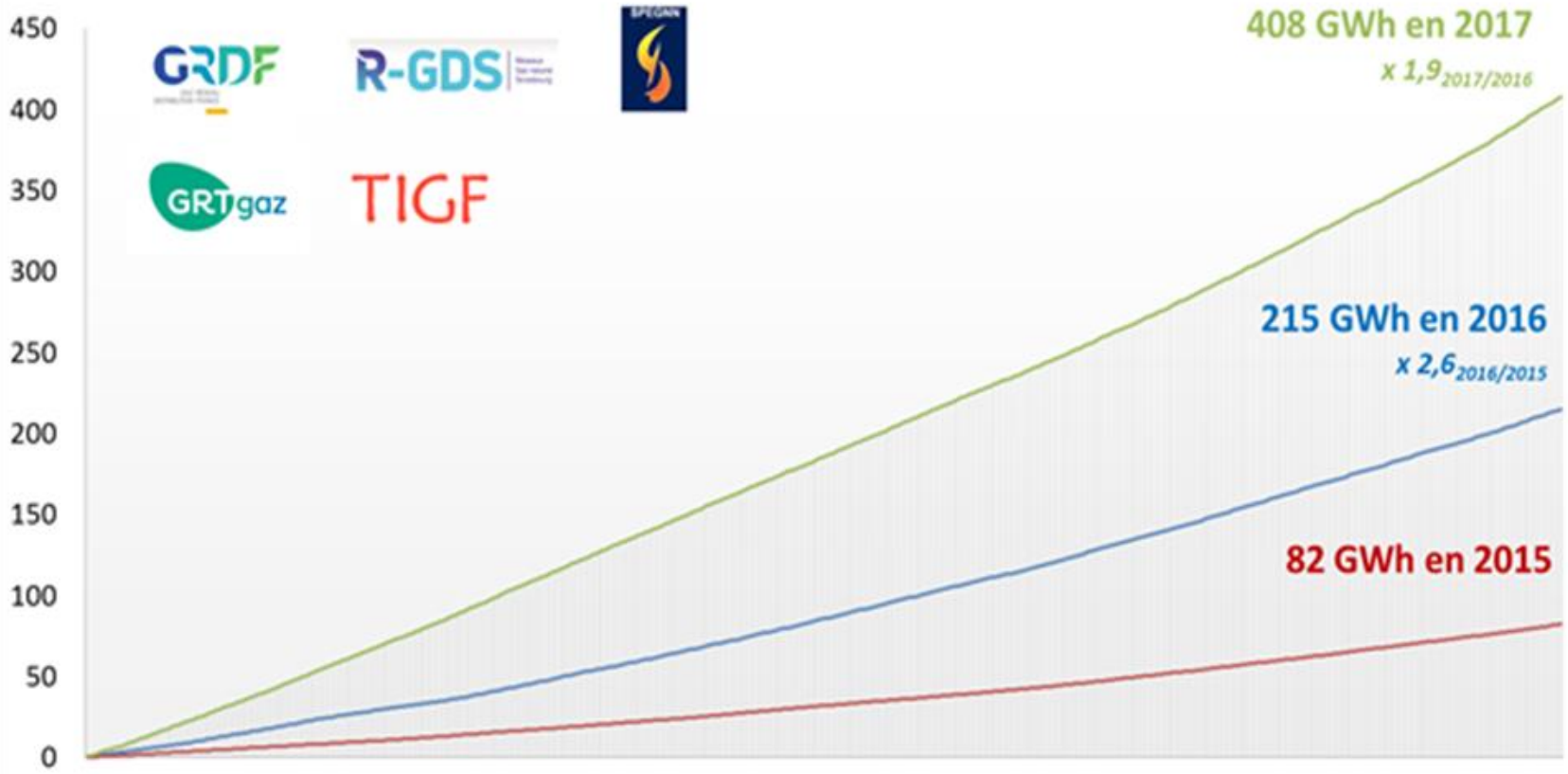
- Agricole autonome
- Agricole territorial
- Industriel territorial
- Déchets ménagers et biodéchets
- STEP
- ISDND

768 GWh/an dont 558 GWh/an sur réseau GRDF) = la consommation** de
64000 foyers ou 3000 camions ou Bus au bioGNV

Perspectives :
8 TWh en 2023

***Hypothèses :*
8200 heures de fonctionnement en année pleine. Consommation du client moyen de GRDF = 12 MWh/an ; d'un camion = 256 MWh/an

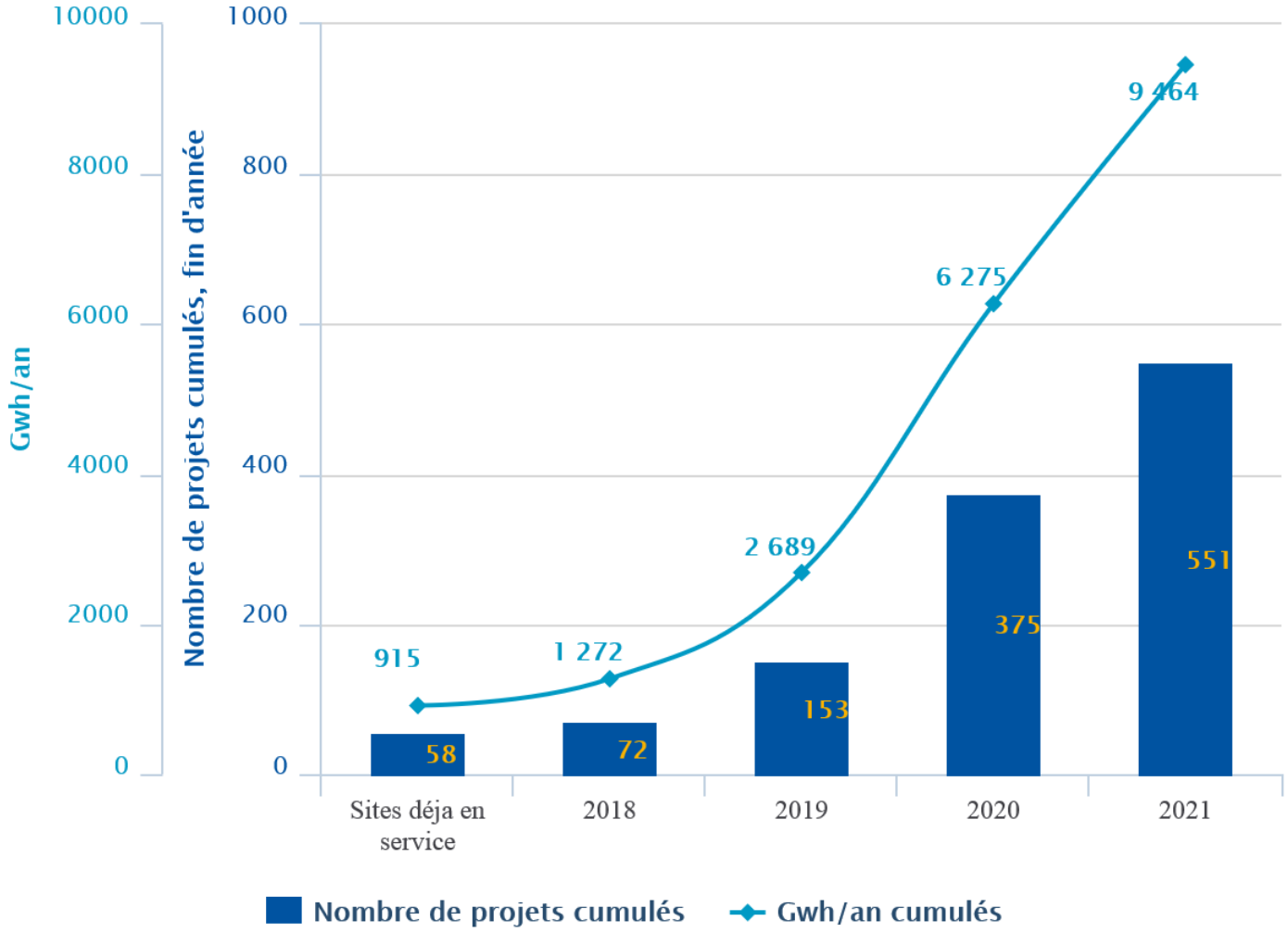
Cumul de biométhane injecté sur les réseaux de gaz en France en GWh (0°C) en 2015, 2016 et 2017



Perspective de développement des projets de méthanisation en injection en France (réseau de distribution)

Perspective d'injection à moyen-terme

1121 projets pris en compte France



GAZ RÉSEAU
DISTRIBUTION FRANCE

En route vers 30% de gaz vert à 2030

Une mobilisation générale pour développer la méthanisation afin de réaliser cet objectif ambitieux

Pour un développement ambitieux et pérenne de la méthanisation à horizon 2030, il est crucial d'avoir :

- Une standardisation des projets notamment dans le monde agricole avec de nouvelles pratiques
- Une massification qui permet une réduction des coûts de production de l'ordre de 30% d'ici 2030 par rapport à la situation actuelle

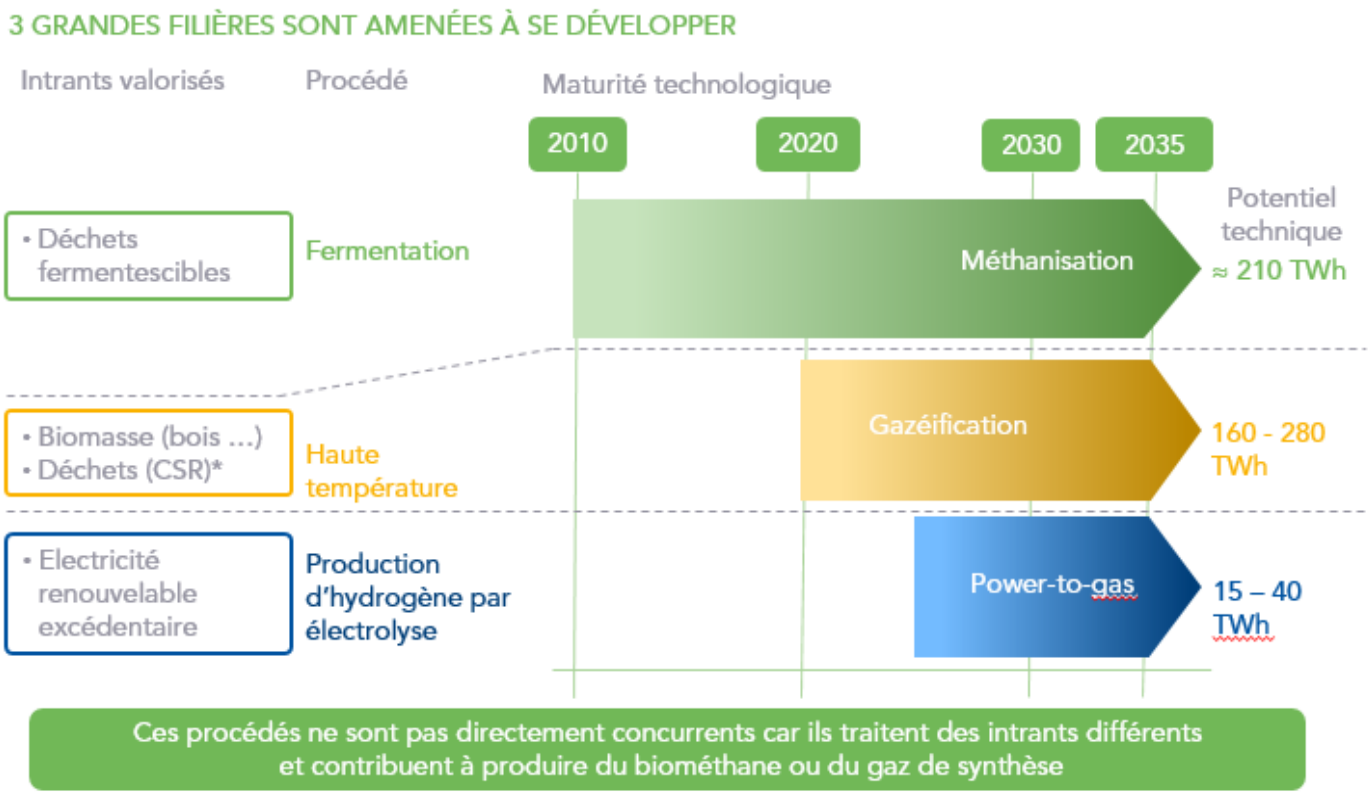
CES CONDITIONS SONT REALISABLES SI :

Le monde agricole est accompagné et incité à se tourner vers de nouvelles pratiques agricoles (valorisation des résidus de cultures, utilisation de couverts végétaux…).

Les infrastructures gazières s'adaptent pour accueillir plus de gaz vert.

Le cadre de développement de la méthanisation est pérennisé : mécanismes de soutien, accompagnement des acteurs en région...

De nouvelles filières au service du verdissement du réseau de gaz



VERS DE NOUVELLES FILIERES DE GAZ VERTS

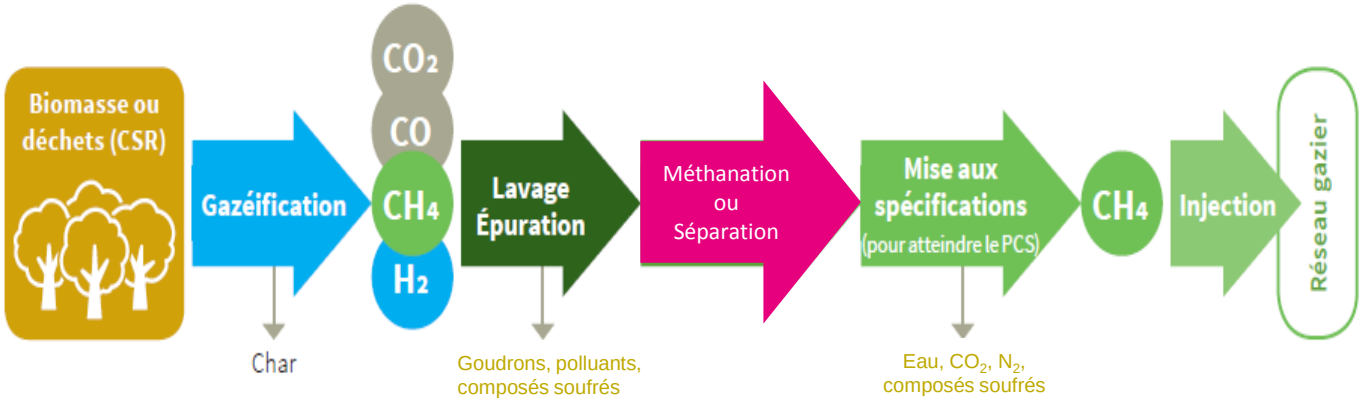
DEUX FILIERES SONT PARTICULIEREMENT EN TRAIN DE SE STRUCTURER POUR REPONDRE AUX ENJEUX DE DEVELOPPEMENT DES GAZ VERTS D'ICI 2030 : GAZEIFICATION ET POWER-TO-GAS.

CONSIDERANT LES RESSOURCES MOBILISABLES POUR CES FILIERES, 10 A 20 TWh DE GAZ RENOUVELABLES POURRONT ETRE INJECTES DANS LE RESEAU.

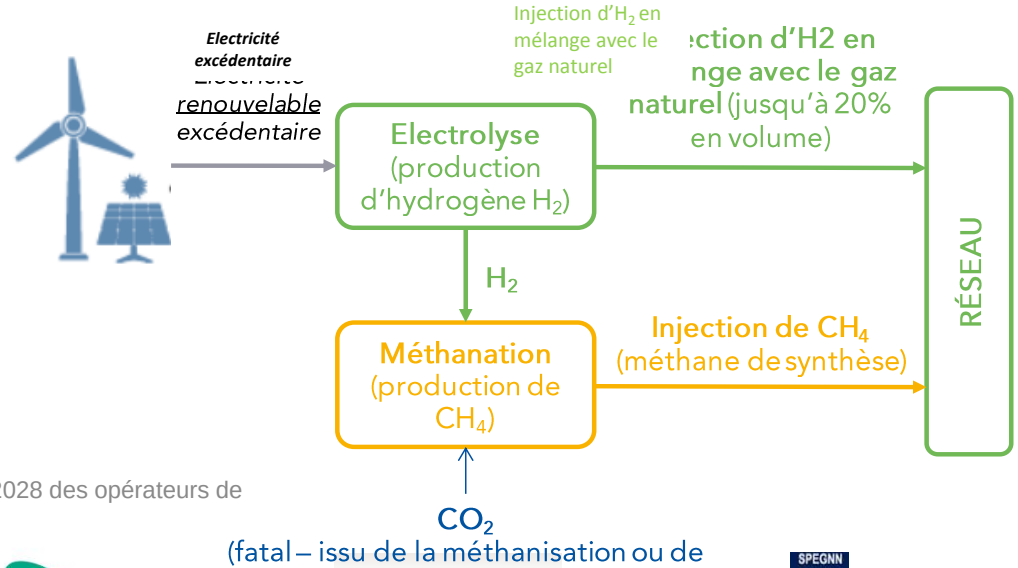
EN PLUS DE CES FILIERES, LA FILIERE ALGUES POURRAIT AUSSI CONTRIBUER AU VERDISSEMENT DU RESEAU.

Des filières de gaz verts complémentaires grâce à des intrants et des technologies différentes

A partir de 2020 - Gazéification : production de biométhane ou de gaz de synthèse à partir de déchets - conversion de déchets



A partir de 2025 : Power- to-gas : Service au réseau de stockage d'ENR électriques - injection d'hydrogène et/ou méthane



Atelier PPE Biogaz : Vision 2023 - 2028 des opérateurs de réseaux