



**CHOISIR LE GAZ
C'EST AUSSI
CHOISIR L'AVENIR**

Introduction

- **L'essor du gaz renouvelable, la 3^{ème} révolution gazière**
 - **Référentiel E+C-**
 - **Positionnement résidentiel**
 - **Positionnement tertiaire**

Témoignages sur des opérations concrètes

- **SCIC Habitat Bourgogne / DGET Opération HYACINTHE VINCENT**
Simulation de plusieurs solutions + Variantes PV
- **OAH AUXERRE / SYNAPSE Opération AGRIPPA PAC ABSO GAZ**



Le gaz naturel : une énergie indispensable
au mix énergétique français d'aujourd'hui
et qui se verdit de jour en jour

Le rôle clé du gaz naturel

L'appel de puissance en France (2016 / 2017)

Pointe de puissance hebdomadaire à 8h du matin
sur la période du 01/04 au 31/03
(GW)

330

Autres énergies secteur industriel

**Un MIX très thermosensible
(x 4 entre hiver / été sur année moyenne).**

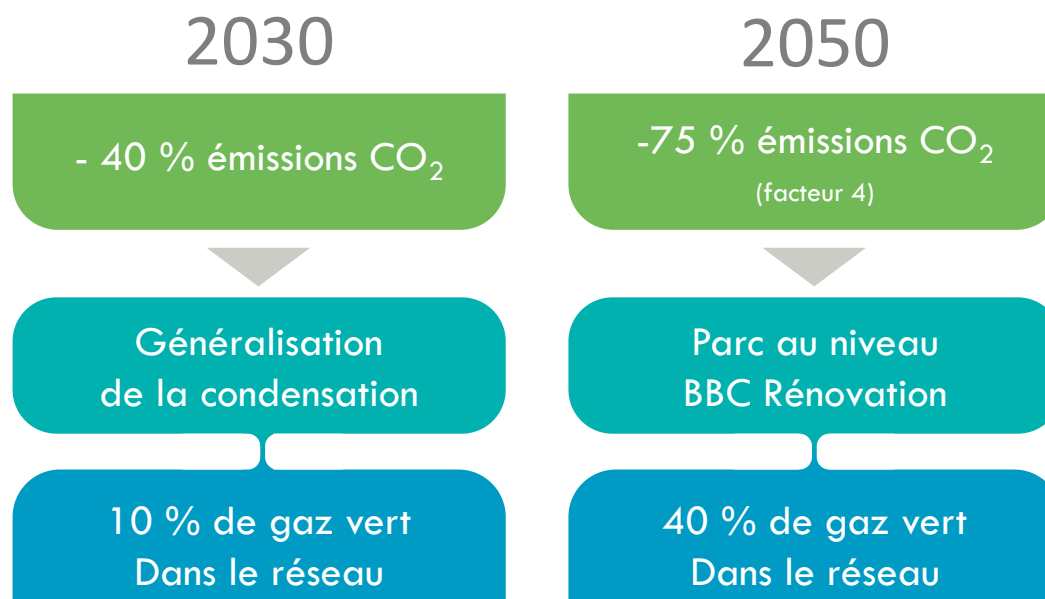
Électricité non stockable.

Gaz / Fioul / Bois / RCU stockables.



Quel mix énergétique pour demain en France ?

Il devra respecter les objectifs de la **LTECV** et notamment celle sur la **réduction des émissions de CO₂**.



Les énergies qui **resteront dans le mix énergétique** seront celles qui auront réussi à **augmenter leur part renouvelable**.

L'essor du gaz naturel, la 3^{ème} révolution gazière



Gaz manufacturé



Gaz naturel



Gaz vert
renouvelable

Energie
Vecteur
Usages

Charbon (Houille)

$H_2 + CO$

Eclairage ... Cuisson ...

Gaz naturel

CH_4

Industrie, Chauffage, ECS...

Biomasse, électricité EnR

$2H_2 + CO_2 \Rightarrow CH_4 + O_2$

Mobilité, stockage EnR

Production et
distribution locale

Infrastructure centralisée
243 g CO₂ / kWh

Infrastructure coopérative
55 g CO₂ / kWh

1818

1^{ère} compagnie
de gaz de ville
en France

1956

Exploitation de
gaz naturel à
Lacq

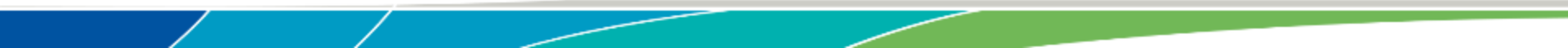
1970

Fin du gaz de
ville

2011...

1^{er} site d'injection
de biométhane

2050



Le cycle de production du gaz vert

- Lisier
- Biodéchets
- Industrie agro-alimentaire
- Boues d'épuration
- ...



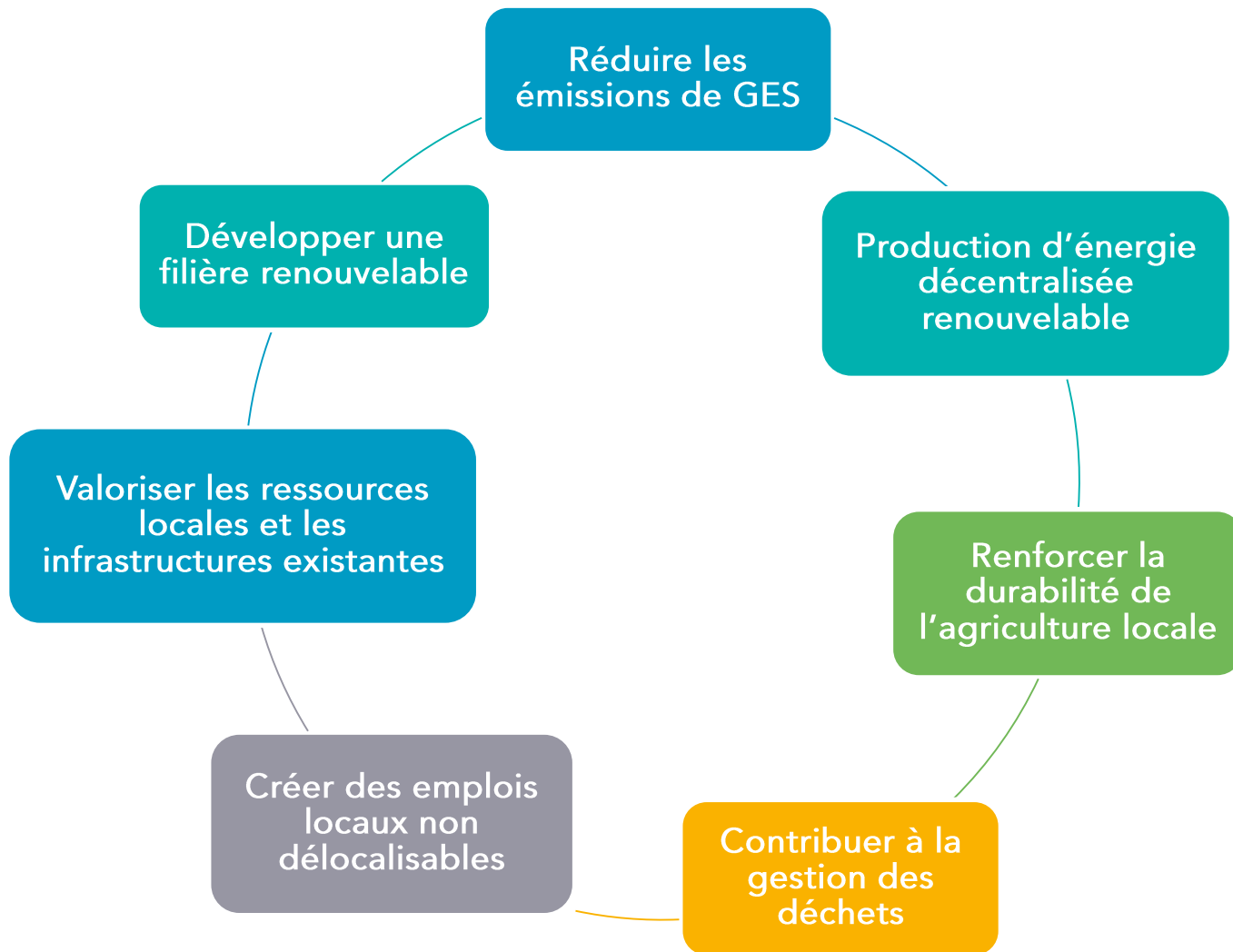
- Gaz vert :
- Biométhane
- BioGNV








Le gaz vert : quels sont les avantages ?

La création de projets d'économie circulaire ambitieux :



Un coût du gaz vert maîtrisé et durable

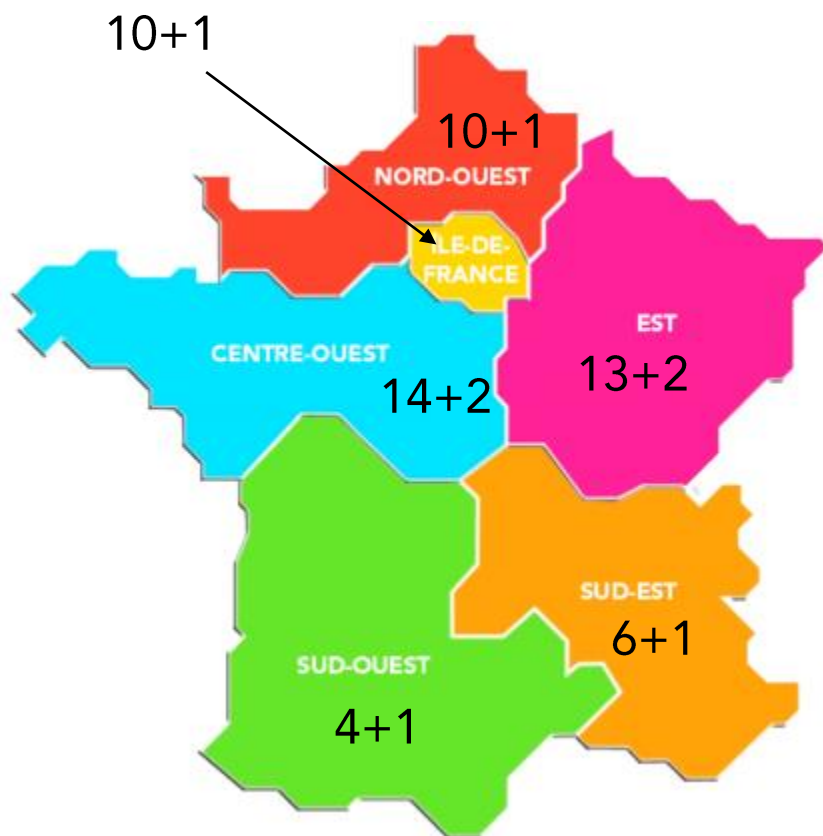
	 Agricole Autonome (AA)	 Agricole Territorial (AT)	 Industriel Territorial à socle agricole (IT)
Capacité d'injection	100 Nm³/h (9 180 MWh/an)	200 Nm³/h (18 411 MWh/an)	300 Nm³/h (27 640 MWh/an)
Caractéristiques principales	<ul style="list-style-type: none"> • Unités à dominante effluents agricoles (fumiers et lisiers représentent 86 % du gisement), autonomes sur les gisements • Regroupement de quelques agriculteurs • Injection sur le réseau de distribution de gaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Unités incluant une part importante de CIVE⁴ (54%) en complément des lisiers, fumiers et biodéchets/déchets IAA • Groupement important d'agriculteurs • Injection sur le réseau de distribution de gaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Unités centrées sur la valorisation de biodéchets et des déchets IAA⁷ (33%) avec une part importante de CIVE (47%) et un apport limité des fumiers et lisiers • Injection sur le réseau de transport de gaz
Coûts actuels sans et avec subvention	122 €/MWh 107 €/MWh	105 €/MWh 94 €/MWh	94 €/MWh 85 €/MWh
Coûts atteignable sans subvention (2020-2025)	97 €/MWh	87 €/MWh	76 €/MWh
Coûts atteignable sans subvention (2025-2030)	82 €/MWh	75 €/MWh	66 €/MWh

Source : ENEA, Feuille de route biométhane, octobre 2018



Etat des lieux et perspectives de la filière

Etat des lieux sur le développement du biométhane

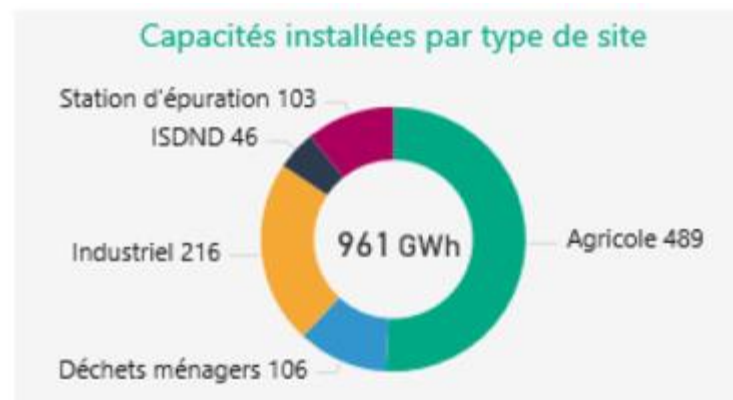


Source : GRDF, septembre 2018



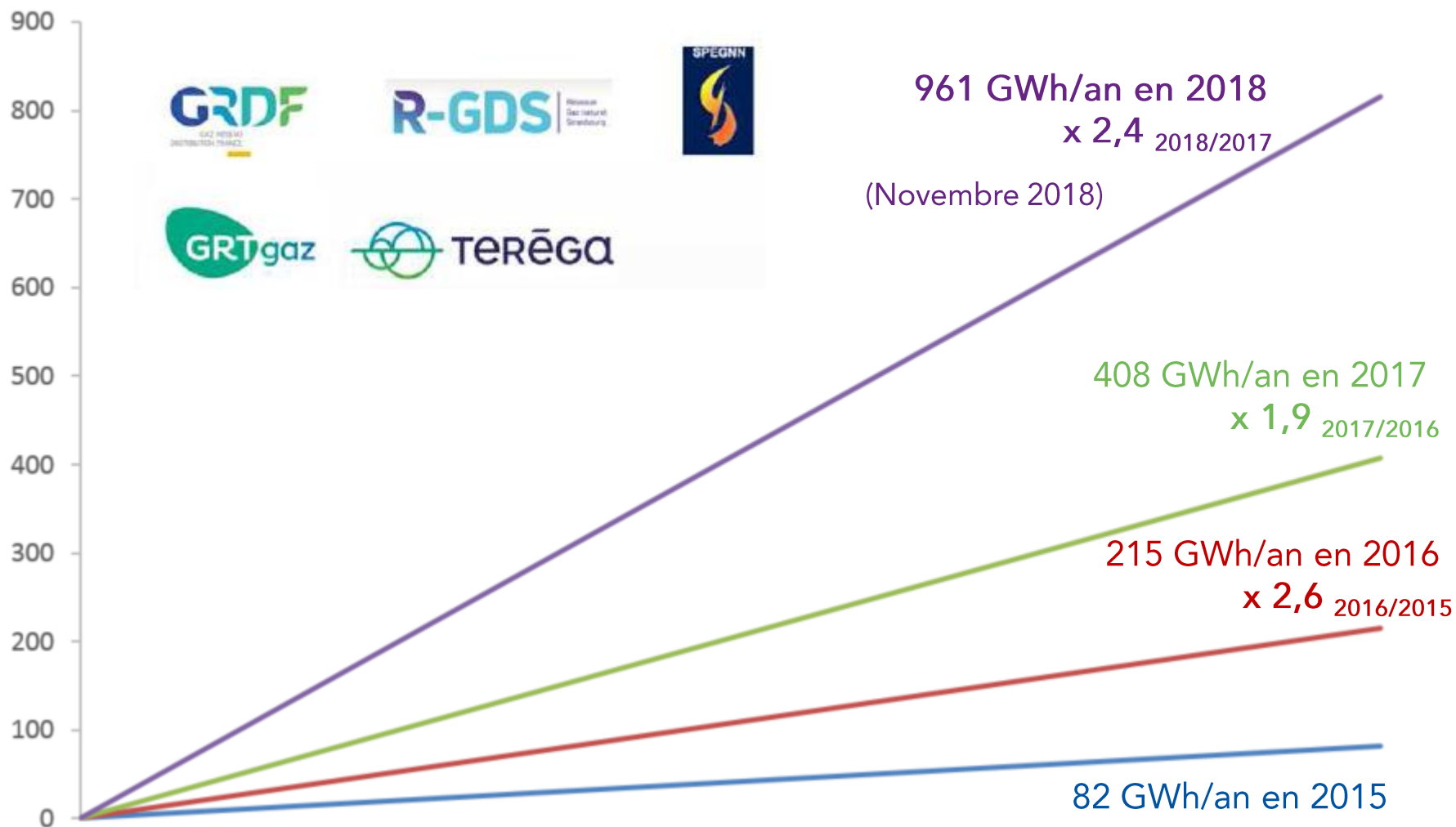
Objectif PPE :

1,7 TWh en 2018
8 TWh en 2023



Une réelle dynamique d'évolution

Cumul du gaz vert injecté dans les réseaux de gaz en France
en GWh en 2015, 2016, 2017, 2018



Des perspectives au-delà des objectifs de la PPE 2023

France



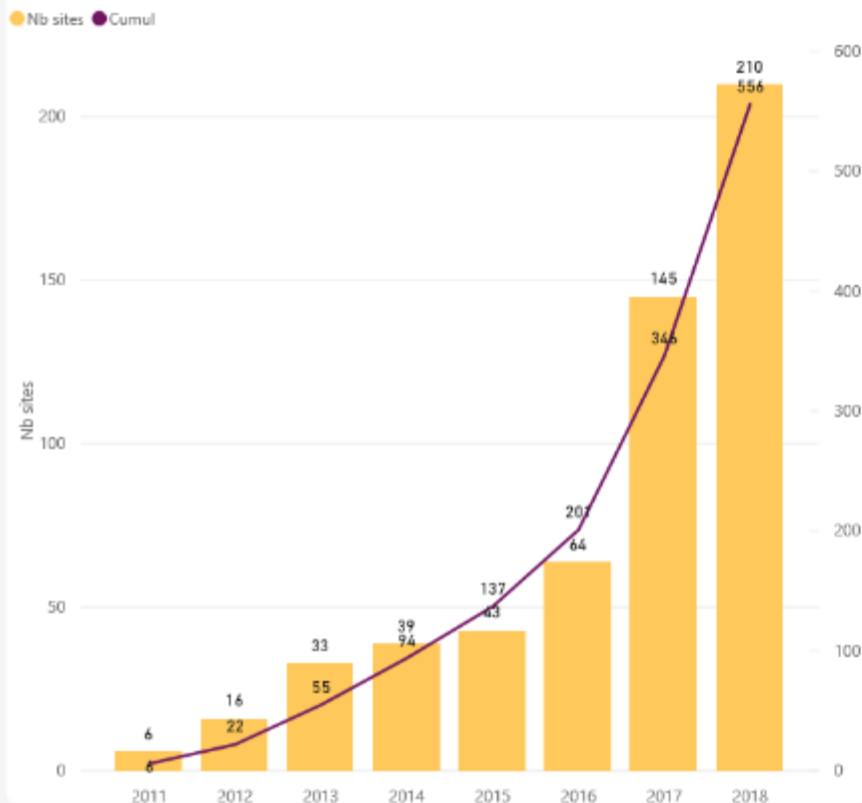
556 projet
11 721 GWh/an

DONT région EST :



108 projet
2518 GWh/an
210000 logements

Nombre de projets inscrits dans la file d'attente



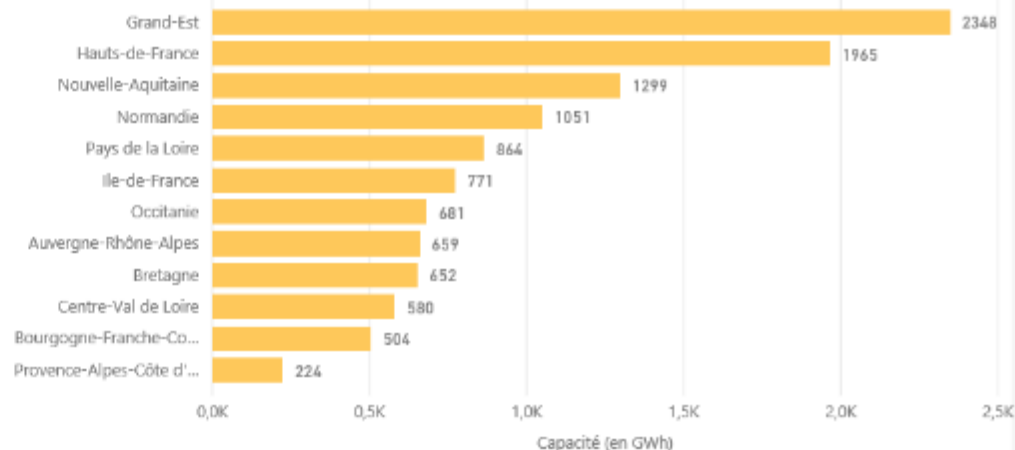
Capacité totale réservée

11 721 GWh/an

Capacité GRTgaz réservée

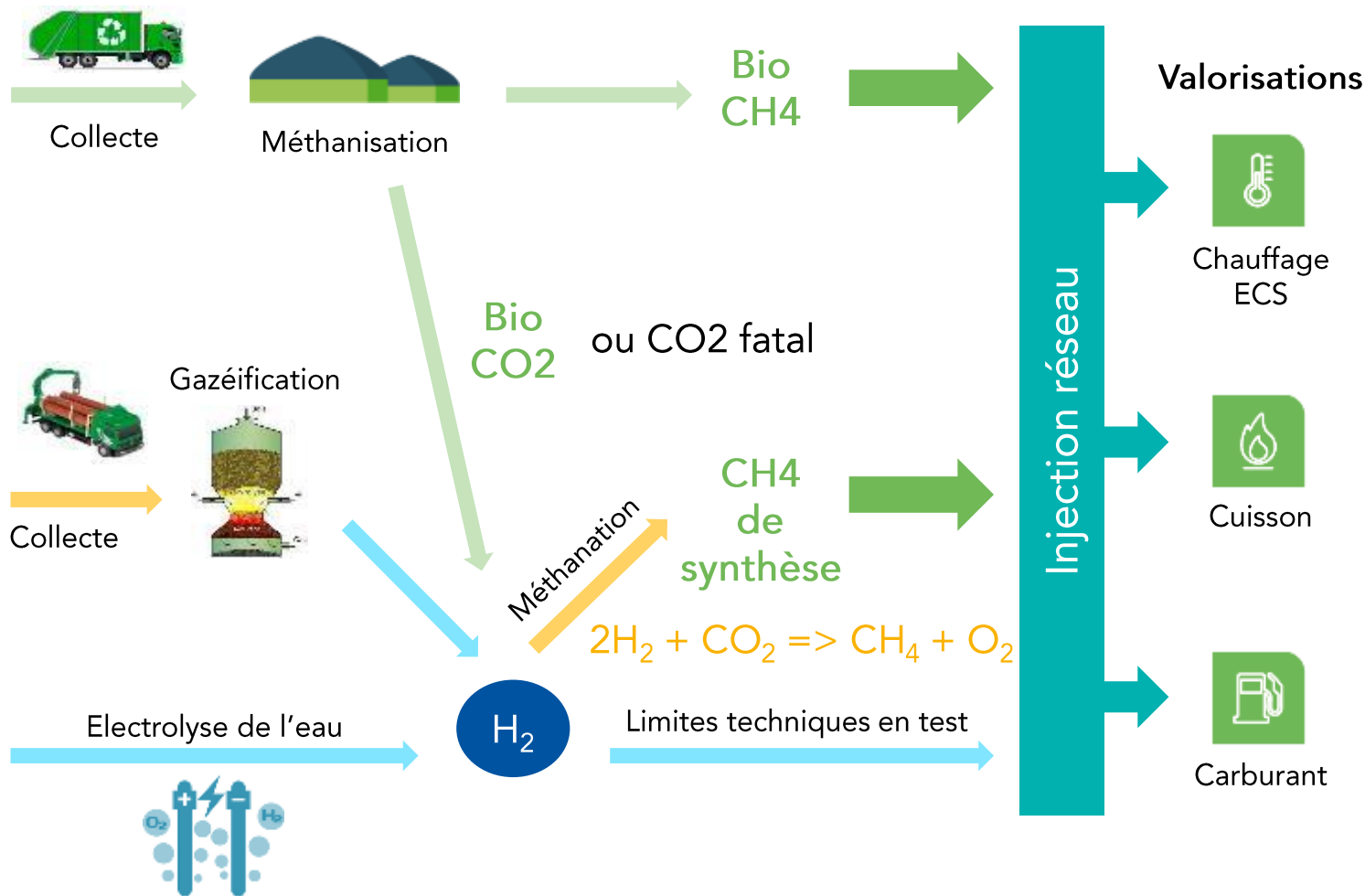
2 121 GWh/an

Capacité réservée par région (GWh/an)



Date de dernière mise à jour: 16/11/2018

3 grandes filières pour produire du gaz vert





En résumé

Le gaz naturel est une énergie essentielle au mix énergétique français car c'est une énergie stockable qui permet de répondre efficacement à la pointe de consommation en hiver.

Une révolution gazière est en marche pour « verdir » le gaz naturel dans le but d'atteindre les objectifs fixés dans la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte

Le développement du gaz vert permet de créer des projets d'économie circulaire avec des bienfaits environnementaux, économiques et sociétaux.

Le nombre de sites d'injection actuel et celui des projets en développement permet d'être optimiste quand à l'atteinte des objectifs de la PPE et de la LTECV

Au vue de la dynamique actuelle sur le biométhane et du développement d'autres technologies (Gazéification et Power to Gas), GRDF a comme ambition d'atteindre 30 % de gaz vert dans le réseau en 2030

Le choix de systèmes performants fonctionnant au gaz naturel dans la rénovation et le neuf favorise la baisse des consommations et contribue à l'atteinte de cet objectif