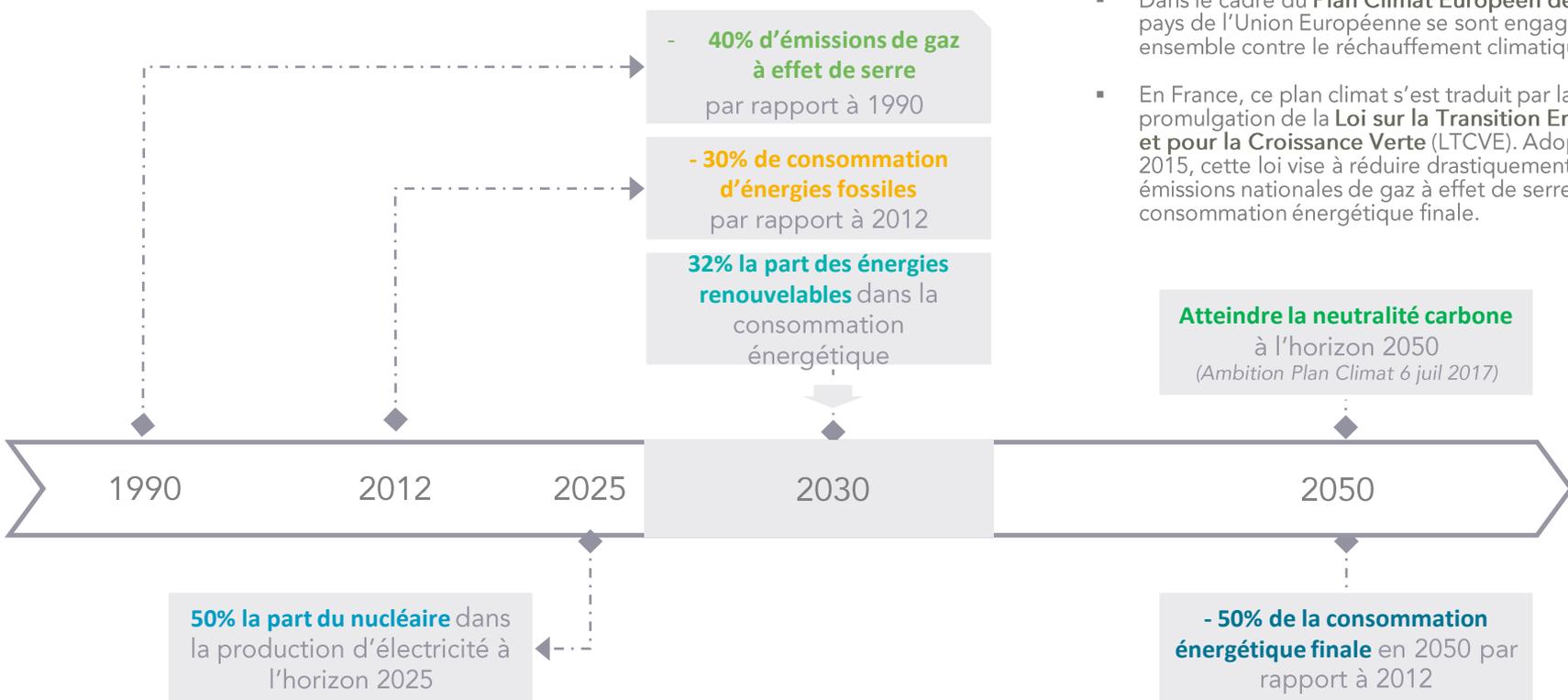


La micro et mini-cogénération en France dans un contexte de développement des gaz verts

Journée micro / mini cogénération 2019
Régis Contreau, Chef de Produits



Les objectifs de la France en terme de transition énergétique



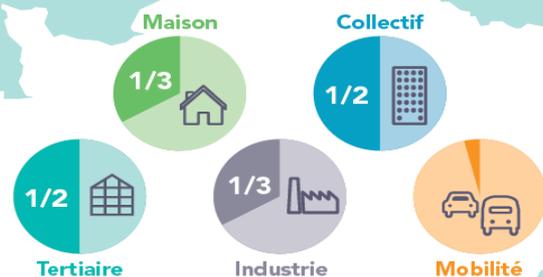
- Dans le cadre du **Plan Climat Européen de 2008**, les pays de l'Union Européenne se sont engagés à lutter ensemble contre le réchauffement climatique.
- En France, ce plan climat s'est traduit par la promulgation de la **Loi sur la Transition Énergétique et pour la Croissance Verte (LTCVE)**. Adoptée en août 2015, cette loi vise à réduire drastiquement les émissions nationales de gaz à effet de serre et la consommation énergétique finale.

Le gaz a une place importante dans le mix énergétique français

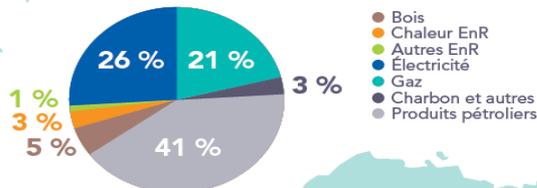
État des lieux

- 11 millions de clients dans 9 500 communes
- 200 000 km de réseau de distribution

Part du gaz dans les différents secteurs



Part du gaz dans la consommation finale d'énergie

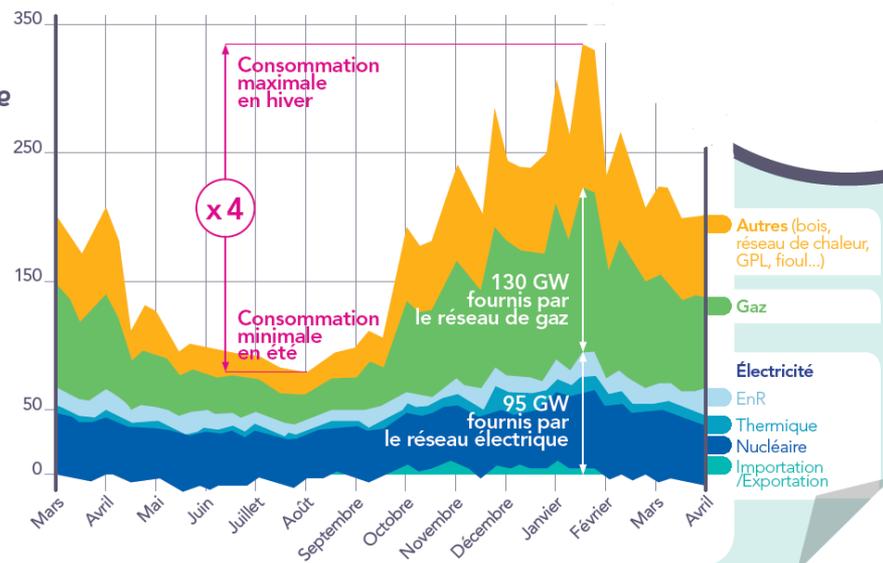


- ▶ En considérant l'usage chauffage, qui reste le principal poste de consommation à l'échelle du parc, l'énergie gaz assure les besoins d'environ 40% des logements en France, à proportion d'1 maison sur 3 et d'1 appartement sur 2.
- ▶ Compte tenu de sa présence encore confidentielle dans les transports et de sa part limitée dans la production d'électricité, le gaz représente au global plus d'1/5 de la consommation finale d'énergie

Le gaz a un rôle clé dans la couverture des pointes de puissance

Pointe de puissance hebdomadaire

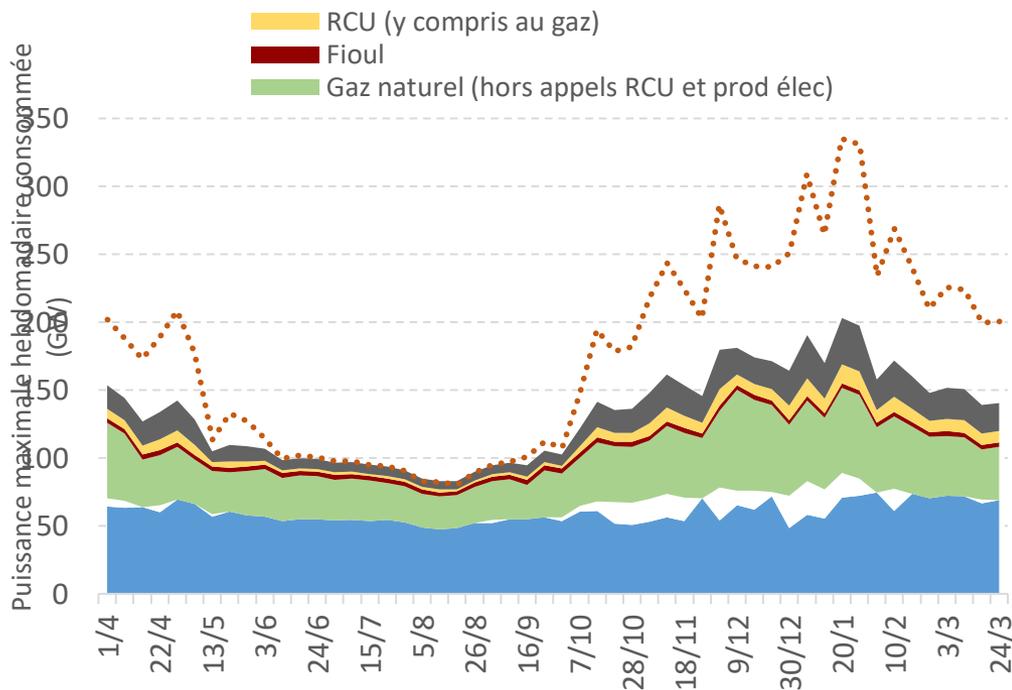
à 8 h du matin sur la période du 1^{er} mars 2016 au 1^{er} avril 2017 en GW



Sources : GRDF à partir de données de RTE, GRTgaz, TIGF, E-Cube et CEREN

- Les besoins énergétiques sont globalement très thermosensibles : rapport de 1 à 4 entre consommation d'été et d'hiver
- L'électricité, non stockable, couvre majoritairement les usages peu modulés, tandis que les autres énergies, stockables, couvrent principalement les usages thermosensibles
- Le système électrique est proche de la saturation (pic à 95 GW pour une capacité de 100GW) tandis que le système gaz en est loin (pic à 150 GW pour une capacité > 200 GW)

En 2050, la saisonnalité restera importante

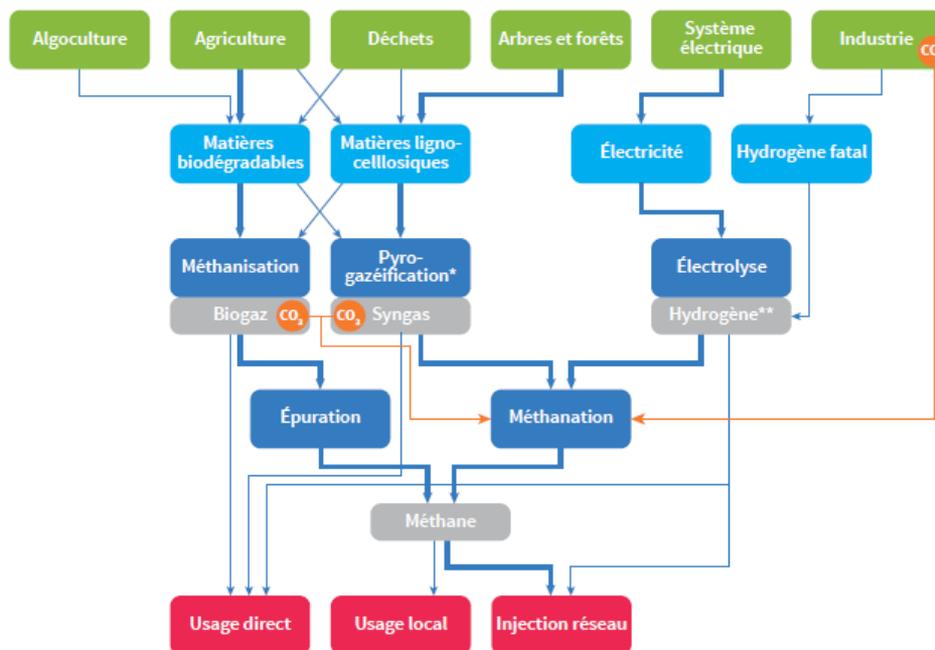


► Une politique de rénovation très volontariste ramènerait le rapport Hiver / Eté de 4 à 2 en 2050

► La problématique du stockage intersaisonnier perdurera, et sera même renforcée par le recours accru aux moyens de production d'électricité renouvelable non pilotable (éolien, solaire), qui générera des excès de production l'été pouvant être stockés sous forme de gaz.

Les différentes voies de production du gaz renouvelable

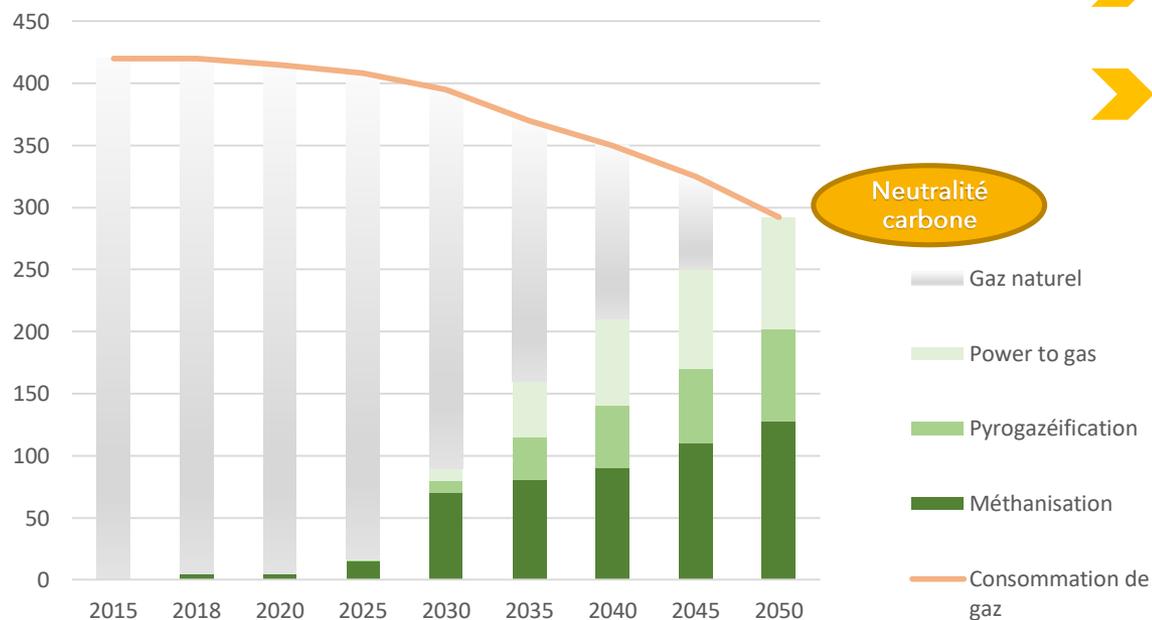
- MÉTHANISATION** : Production de méthane en utilisant des micro-organismes qui dégradent la matière organique
- PYRO-GAZÉIFICATION** : Production de méthane à partir de matières organiques, principalement du bois, par un processus thermochimique
- POWER-TO-GAS** : Production de méthane par électrolyse de l'eau en utilisant de l'électricité renouvelable et méthanation de l'hydrogène produit, en présence de dioxyde de carbone



Source : Etude Ademe-GRDF-GRTgaz « Un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ? »

La transition vers un gaz 100% renouvelable

*Production et consommation de gaz
Scénario 100% gaz renouvelable en 2050*



La LTCVE fixe un objectif de 10% de gaz vert injecté dans le réseau à horizon 2030



GRDF et les professionnels du secteur estiment de 20 à 30% la proportion de gaz vert injecté dans le réseau en 2030 et 100% de gaz renouvelable à horizon 2050



Le gaz est indispensable au mix énergétique et contribuera à l'atteinte de l'objectif « neutralité carbone » en 2050

Une gamme de produit variée, mature et adaptée à différents marchés



Chaudière à micro-cogénération

Pile à combustible : prescription depuis 2017

Production 0,75 kWe
1 distributeur

Particuliers (existant)
350 installations



Module de Micro / Mini cogénération

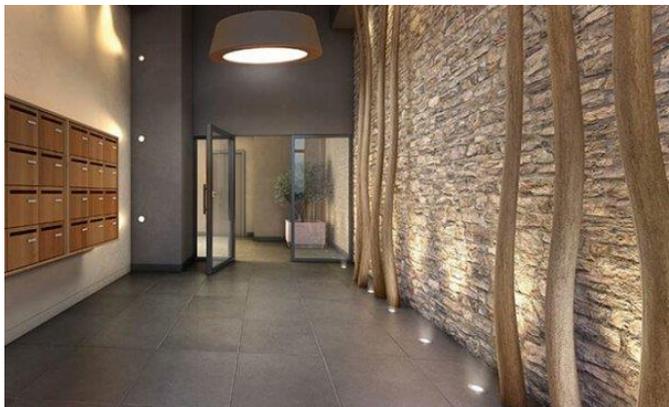
Moteur combustion interne : prescription depuis 2013

Production 3 à 250+kWe
8 distributeurs

Chaufferies collectives et tertiaire (santé, hôtels, bureaux)

150 installations (80 nouvelles en cours)

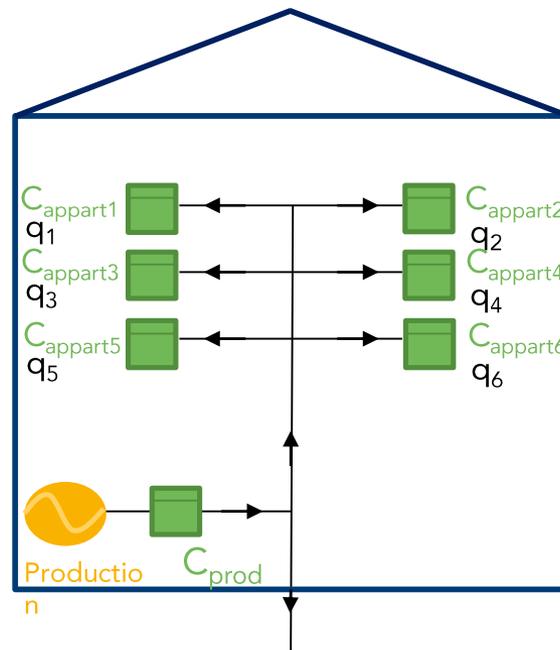
L'avenir : l'autoconsommation



Individuelle sur un point de livraison électrique

- ✓ pile à combustible en maison
- ✓ module à moteur en chaufferie sur les communs

L'autoconsommation collective permet de partager l'électricité produite entre différentes maisons ou appartements



 Compteur électrique

Réseau de distribution d'électricité

GrDF vous accompagne dans vos projets

Pour en savoir plus

Guide technique

« Micro et minicogénération à moteur à combustion interne fonctionnant au gaz naturel »

Site internet Cegibat :

<http://www.cegibat.grdf.fr>

Réunion Débat Cegibat le 28 mars :

**Production locale d'électricité |
Autoconsommation et vente : quel
modèle s'imposera ?**

