

# Quelle place pour la micro et mini-cogénération en France ?

Journée micro / mini cogénération 2017

Régis Contreau, Chef de Produits



# Une offre produits adaptée à l'évolution des besoins énergétiques en résidentiel

## Des produits gaz naturel...



**Chaudière à condensation nouvelle génération** : seule ou couplée avec du solaire

**Chaudière et CET hybrides**

**Pompe à chaleur gaz** : pour les besoins du logement collectif



Solaire thermique pour le collectif

**Chaudière à condensation nouvelle génération** : performance, design, connectivité...

**Pile à combustible** : produit haut de gamme pour la maison

**Pompe à chaleur gaz et CET gaz** : une performance maximale de 200%

**Module de cogénération** : pour le logement collectif



Taux d'adéquation au contexte et aux besoins

2018

2023

2030

## ... adaptés aux évolutions du contexte et aux besoins du marché

Les bâtiments représentent 40% de la consommation d'énergie finale, dont 2/3 pour le marché résidentiel

350 000 logements prévus pour le marché du neuf  
28 millions de résidences principales pour l'existant

## Nouvelle réglementation RE 2020, exigence éco-conception renforcée et incitations politiques pour :

- Généralisation des bâtiments à énergie positive
- Application du seuil CO<sub>2</sub>
- Analyse des cycles de vie



- Des bâtiments mieux isolés, plus intelligents, producteurs d'énergie
- Besoins en électricité spécifique et eau chaude sanitaire prépondérants
- Baisse des besoins en chauffage
- Développement du vecteur air

10% du gaz naturel dans le réseau GRDF est du gaz vert  
30% d'économies d'énergie par rapport à 2012



# Des économies d'énergie à l'échelle d'un territoire

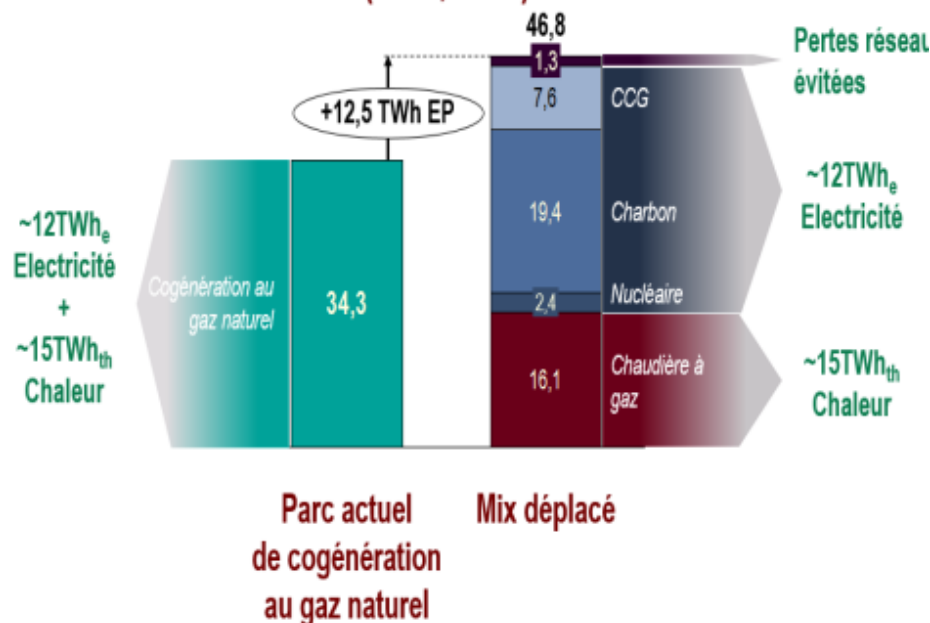


**30 %  
d'économies  
d'énergie  
primaire**

**1 kWe  
cogénéré  
=**

**1 tonne de  
CO2 évitée**

## Consommation d'énergie primaire (2014, TWh)



La cogénération s'intègre aux smart gas grids (Interflex) en équilibrant la production d'énergie électrique renouvelable intermittente

Une bonne valorisation de ces atouts dans la future Réglementation Environnementale sera déterminante

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



## Chaudière à micro-cogénération

*Moteur Stirling : disponible*

*Pile à combustible : 2017*

*ORC : ?*

Production 0,3 à 1,5 kWe

Particuliers et petites chaufferies



## Module de Micro / Mini cogénération

*Moteur combustion interne : disponible*

*Turbines : disponible*

Production 3 à 250+kWe

Chaufferies collectives et tertiaire  
(santé, hôtels, bureaux)

Marché des micro et mini-cogénération

# 5 différentes technologies de micro-cogénération au gaz naturel testées en laboratoire et sur sites pilotes



**Stirling**



**Rankine**



**Moteur**



**Micro Turbine**



**Pile à combustible**

# REX sur la technologie pile à combustible au gaz naturel

- Via le financement par GRDF, **ENGIE LAB CRIGEN** a mené des tests en laboratoire et suit **sur le terrain 53 systèmes en France** (notamment avec ENGIE HOME SERVICE)
  - **9 fabricants évalués** couvrant l'ensemble des technologies de pile à combustible au gaz naturel disponibles pour les marchés résidentiel et petit tertiaire (**PEMFC, SOFC**)
  - **130 000 heures** de fonctionnement cumulées de tests terrain
  - **100 MWh** produits en France
  - Technologie **fiable** (peu de maintenance réalisée sur les cœurs de pile)
  - **Satisfaction clients** (confort assuré)
  - **Diminution de la consommation sur énergie primaire** (entre 5% et 20%)
  - **Préparation de la filière** à l'installation et à la maintenance indispensable pour le déploiement de cette technologie en France



VISSMANN



RBZ



BOSCH



VAILLANT



SENERTEC DeDietrich



# GrDF vous accompagne dans vos projets

## *Pour en savoir plus*

### Guide technique

« Micro et minicogénération à moteur à combustion interne fonctionnant au gaz naturel » - Edition 2014

Site internet Cegibat :  
<http://www.cegibat.grdf.fr>

