

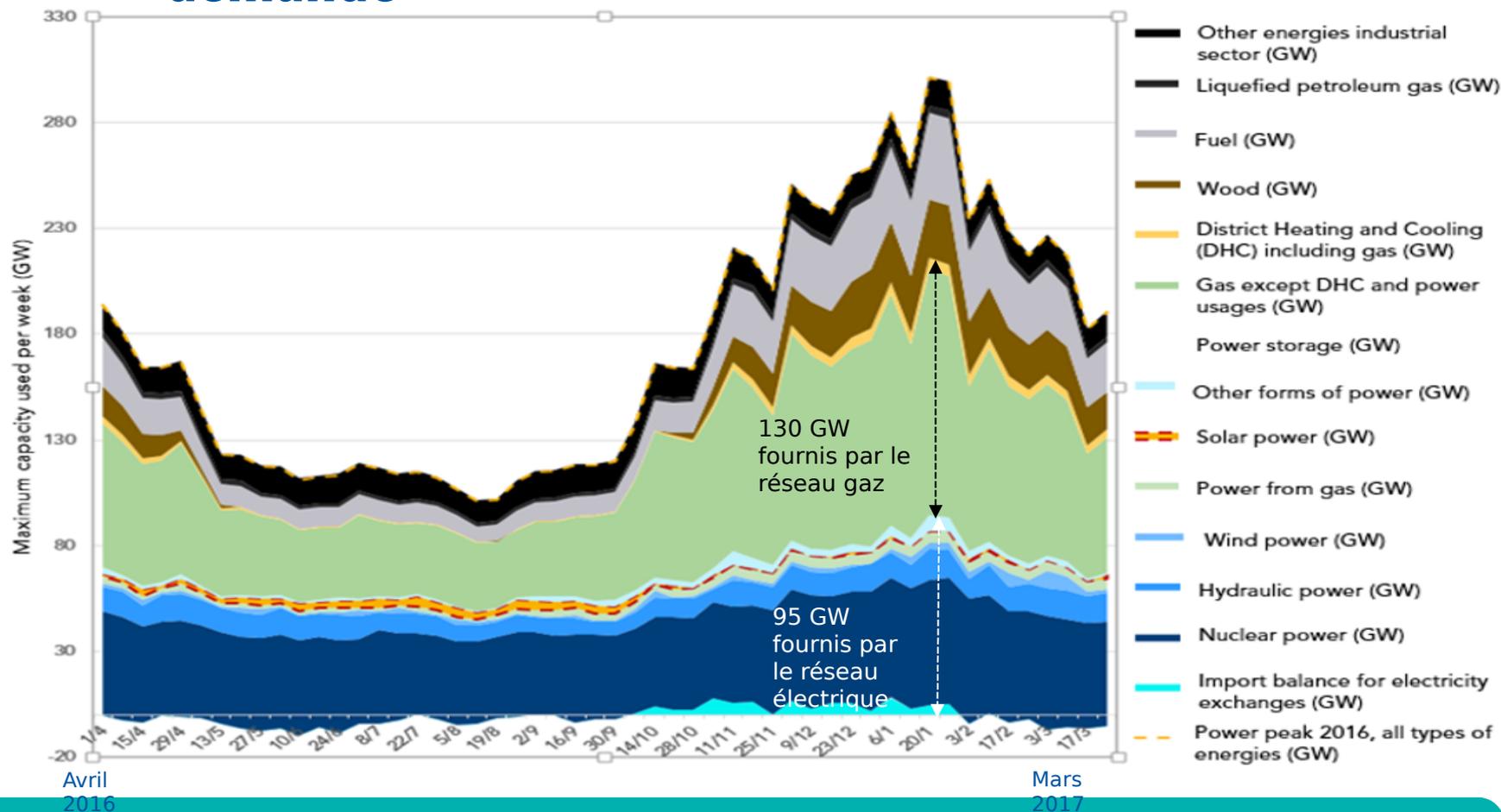
Les Plans Climat Air Energie Territoire en Bourgogne Franche-Comté

Quelles opportunités avec le vecteur gaz?

26/06/2018

Rencontre régionale des référents méthanisation – 9 octobre 2015

Le contexte : Le système gazier est essentiel en France pour apporter la flexibilité indispensable aux pics de demande



Le système électrique français a une capacité à la pointe de 100 GW

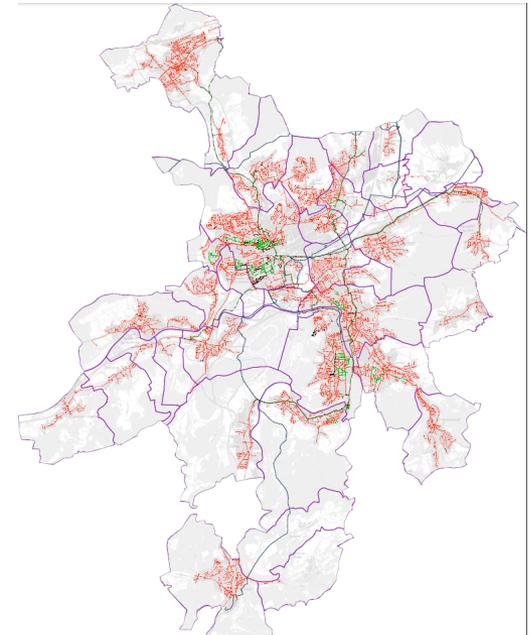
Le système gazier a une capacité à la pointe comprise entre 200 et 220 GW, ce qui représente plus de 3 fois le parc nucléaire français

Le contexte de l'infrastructure gaz sur les territoires

Éléments fournis via OPTÉER :

- communes desservies, linéaire réseau,
- nombre de clients
- consommations annuelles Résidentiel Tertiaire Industrie par IRIS

Compléments potentiels :
Cartographie réseau, valeur patrimoniale



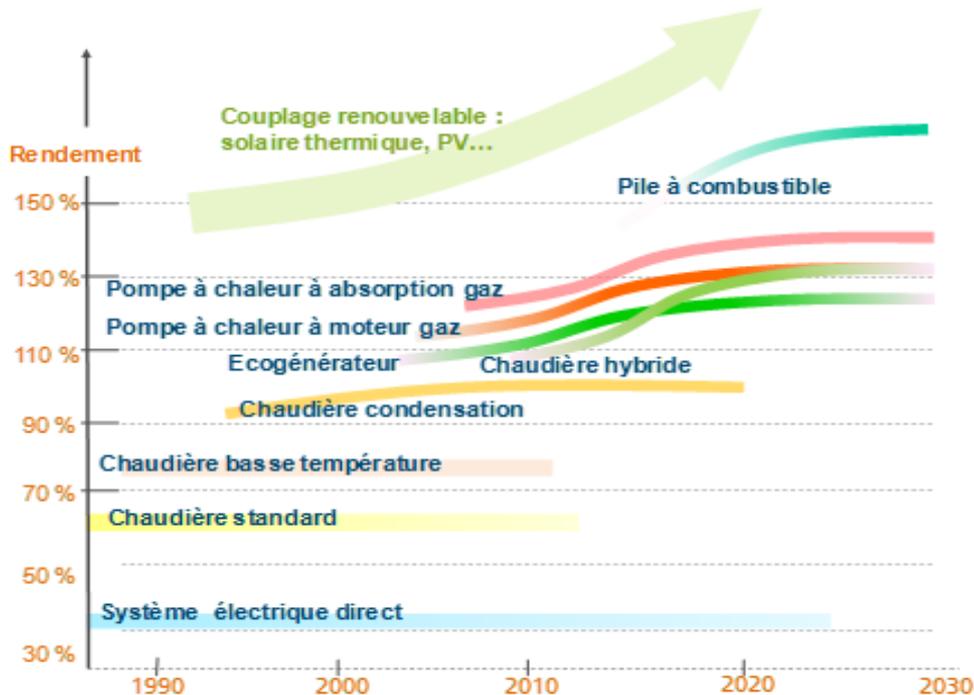
GRDF acteur auprès des collectivités à travers 3 volets possibles :

Efficacité énergétique
Qualité de l'air
Production de gaz vert

L'efficacité énergétique

Le développement des solutions performantes gaz

Feuille de route dans les bâtiments



Micro-cogénération Ecogénérateur

Production haut rendement au plus près des besoins



Chaudière hybride

Le meilleur des pompes à chaleur électriques et des chaudières gaz



Pompe à chaleur gaz

Rendement de 170% grâce à la récupération d'énergie renouvelable

Exemple sur le Grand Besançon

2 solutions PAC gaz en collectif résidentiel privé et GBH (Besançon)

2 solutions microcogé collectif résidentiel GBH et rénovation muséum d'histoire naturelle Citadelle (Besançon)

2 écoquartiers Besançon RT 2012 - 20% et 40% ENR

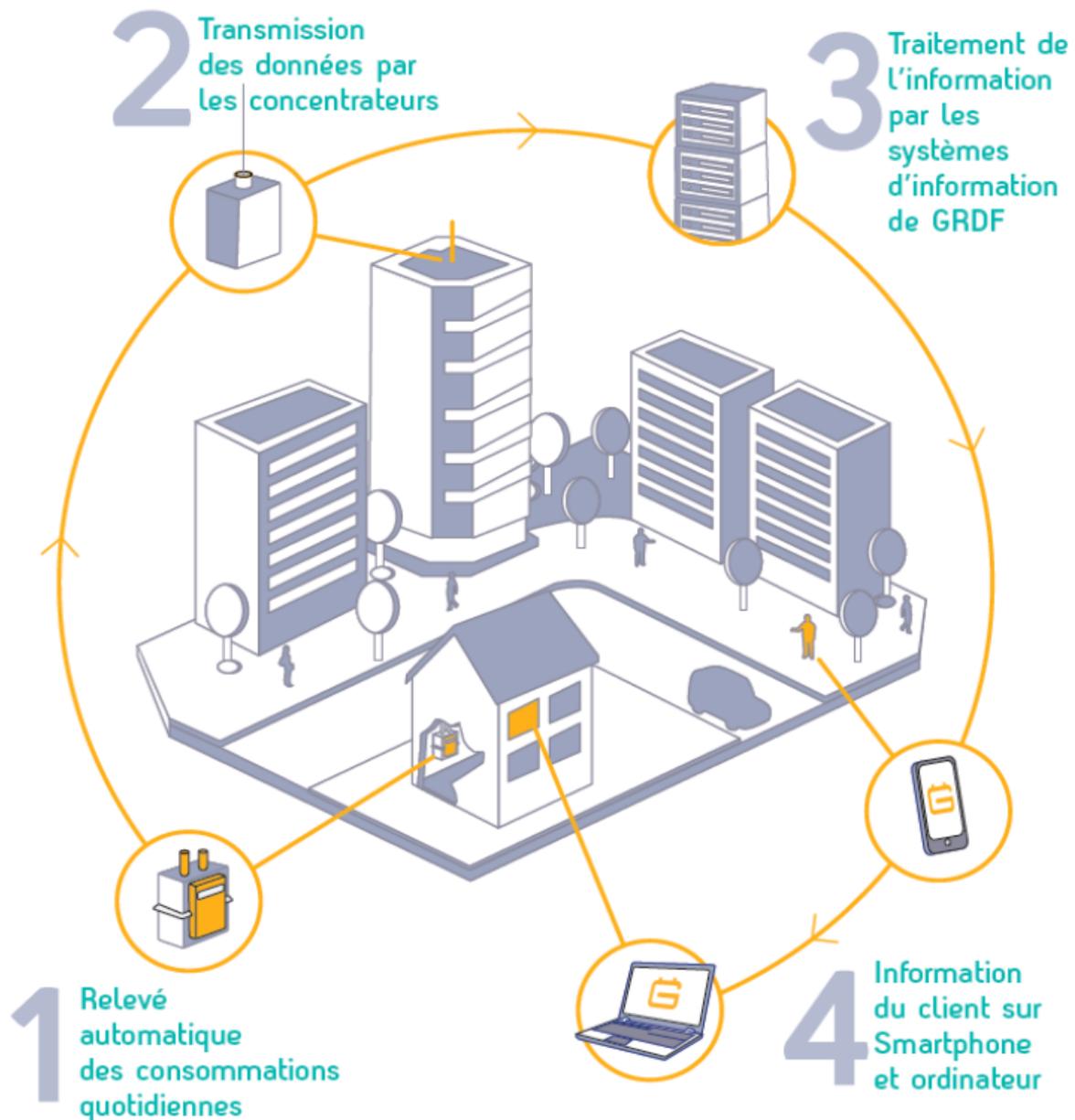
Les compteurs communicants

3 objectifs majeurs

Améliorer
la satisfaction des clients

Développer
la Maîtrise de l'Energie

Optimiser
le réseau de distribution



Les enjeux pour GRDF dans le cadre de sa mission de service public et dans le respect de la réglementation en vigueur

Favoriser l'utilisation des données



- Mises à disposition des données aux clients, aux fournisseurs et à des acteurs tiers autorisés
- Accompagnement des acteurs de la MDE pour l'utilisation des données

Veiller à la sécurité et à la confidentialité des données



- Développement d'interfaces sécurisées de mise à disposition des données
- Gestion exemplaire du consentement des consommateurs pour la diffusion de données aux acteurs tiers

Des données adaptées à la diversité des besoins des acteurs

Open Data, à la demande ou individuelles, des données pour tous les usages, dans le respect de la confidentialité

Données en opendata

Des données ouvertes, accessibles à tous, régulièrement enrichies.

Données à la demande

Transmises à des acteurs autorisés (collectivités, gestionnaires d'immeubles, ...) sur des périmètres plus fins, sans données à caractère personnel ou ICS.

Données individuelles de consommation

Données quotidiennes, accessibles à chaque consommateur ou transmises à des tiers autorisés sous réserve du consentement du client.

Zoom sur les données individuelles de consommation

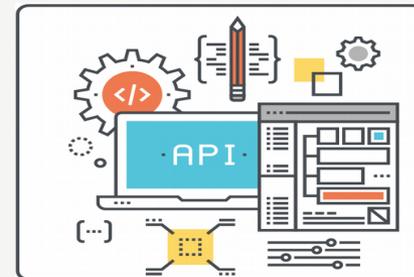
3 canaux d'accès avec consentement aux données quotidiennes de consommation mis en place progressivement par GRDF



Pour les clients :
Via Mon Espace GRDF
sur grdf.fr
(jusqu'à 30 sites)



Pour les fournisseurs :
Via le portail fournisseur



Pour les tiers et les multi-sites :
Via un canal API
Projet GRDF ADICT

Expérimentateurs
 du projet GRDF
 ADICT*



Le client doit exprimer son consentement pour que ses données quotidiennes de consommation soient transmises à son fournisseur ou à des tiers

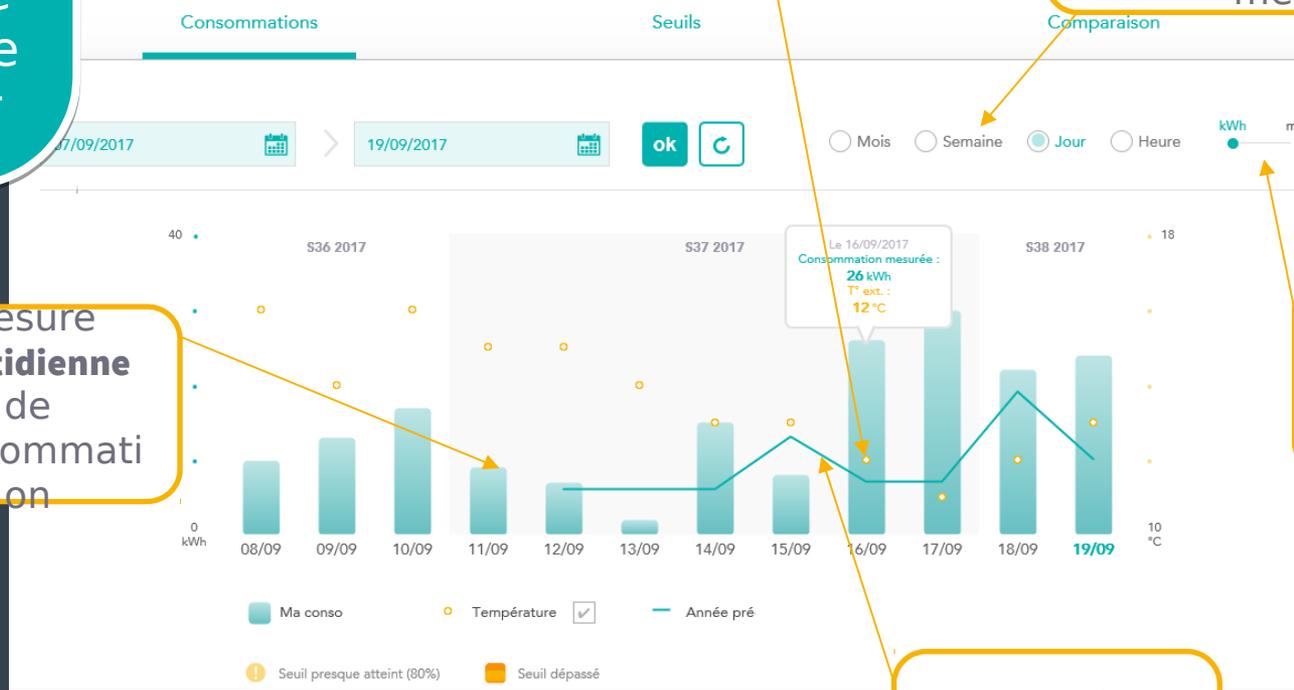
ADICT* : Accès aux Données Individuelles de Consommation par les Tiers

La visualisation de la consommation quotidienne permet de mesurer l'efficacité des actions de MDE et d'augmenter leur impact

Exemple de la vue par jour

Rappel de la température extérieure du jour

Plusieurs formats de visualisation (horaire*, quotidien, hebdomadaire, mensuel)



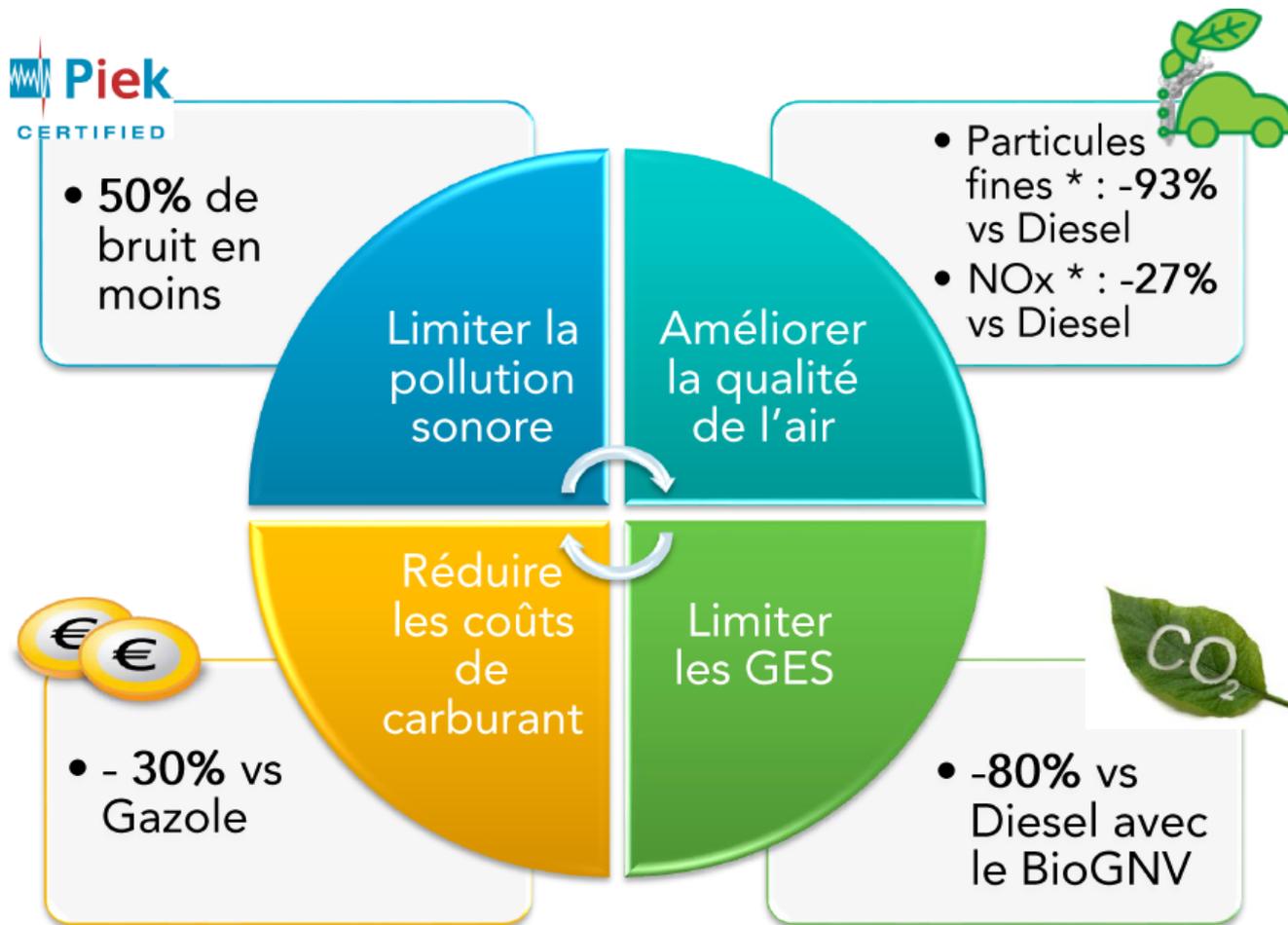
Mesure quotidienne de consommation

Affichage en kWh ou m³

Comparaison avec l'année précédente

Améliorer la qualité de l'air

Les atouts du GNV et BioGNV



Moteurs GNV plus simples, notamment au niveau des post-traitements
Technologie adaptée au fonctionnement alternatif (livraison urbaine)

* Source données homologation Iveco, moteur Cursor 8

GNV et bioGNV : un relais de croissance en pleine dynamique

Principaux leviers de croissance :

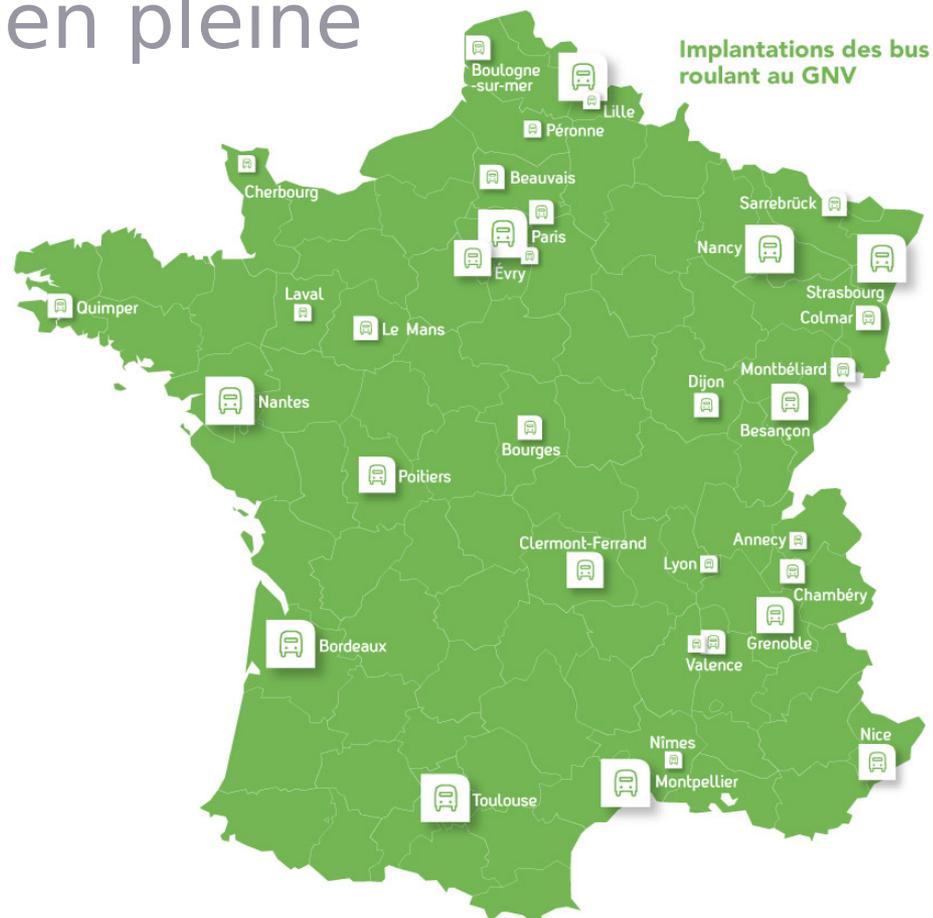
- L'émergence du bioGNV ;
- Le secteur des transporteurs routiers de marchandises.

Flottes GNV : des véhicules répartis sur tout le territoire

- **Bus au GNV** : 2/3 des villes de plus de 200 000 habitants (Nancy, Le Mans, Valence...)
- **Bennes à ordures (BOM)** : plus de 80 % en Île-de-France.
- **Poids lourds** : transports Besson, Transalliance, Elior...
- **Véhicules Légers / Véhicules Utilitaires Légers (flotte de collectivités)** : Nantes, Grand Lyon...

Environ 280 stations et une majorité de petites stations privées, partout en France

- 41 stations publiques et 7 stations multi-acteurs.
- Environ 230 stations privées.

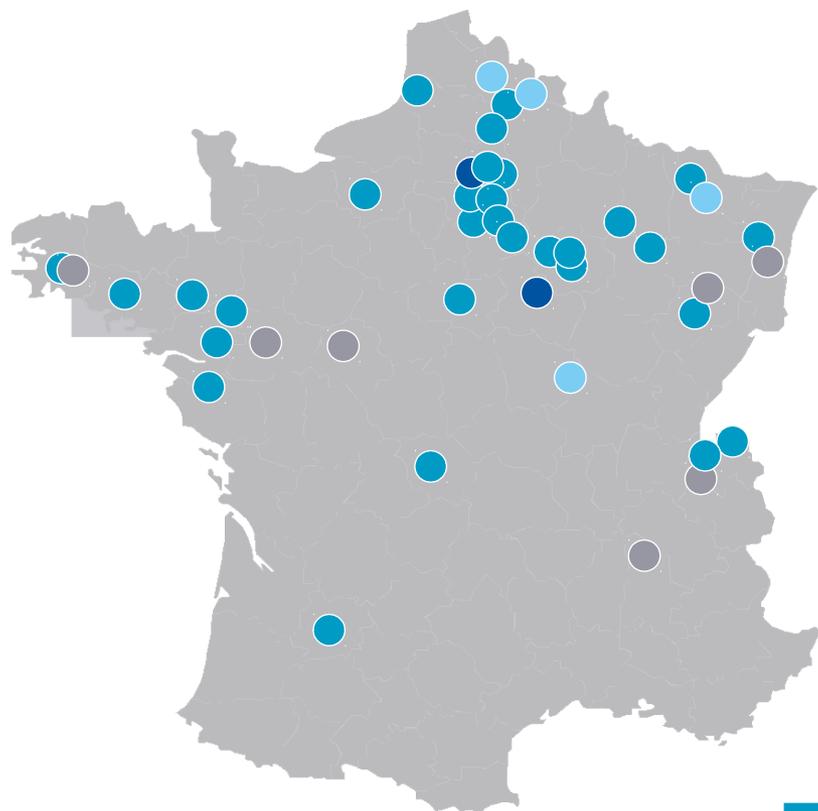


+ 10
nouvelles stations
en 2015 en France

Aller vers le 100% gaz vert

Rencontre régionale des référents méthanisation – 9 octobre 2015

48 SITES INJECTENT DU BIOMÉTHANE DANS LES RÉSEAUX DE GAZ FRANÇAIS DONT 41 SITES SUR LE RESEAU EXPLOITÉ PAR GRDF*



**EFFLUENTS
AGRIQUES
ET AGRO-
ALIMENTAIRES**

34 sites

DECHETS URBAINS

4 sites

**BOUES DE STATIONS
D'EPURATION
(STEP)**

8 sites

**INSTALLATIONS
DE DECHETS
NON-DANGEREUX
(ISDND)**

2 sites

764 GWh/an (dont 532 GWh/an sur réseau GRDF)
= la consommation de 63 631 foyers ou 2 983 bus au BioGNV

Perspectives :

8 TWh/an en 2023

*Mars 2018

Plusieurs filières de production de gaz renouvelable

Déchets

Résidus agricoles



Collecte



Méthanisation

Bio
CH₄

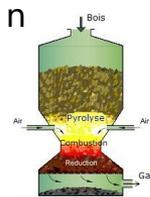
Biomasse ligneuse

Combustibles Solides de Récupération



Collecte

Gazéification



Méthanation

CH₄
de
synthèse

Electricité renouvelable excédentaire

Electrolyse de
l'eau



H₂

Limites techniques en test

Injection réseau

Valorisations



Chauffage



Cuisson



Carburant



Etude ADEME 100% Gaz ENR&R en 2050

La France indépendante en gaz en 2050?

Etude menée par l'ADEME en collaboration avec GRDF et

GRTgaz



Réalisée par SOLAGRO
et AEC



L'étude explore l'hypothèse d'un gaz 100% renouvelable en 2050, et vise à répondre aux 4 questions:

Quel potentiel injectable en France métropolitaine?

460 TWh

Pourrait-on couvrir le niveau de demande du scénario ADEME 2017 ?

OUI !!

Quelles seraient les adaptations nécessaires du réseau gazier ?

Limitées

Quel serait le coût moyen du gaz délivré ?

116 > 153
€/MWh

1^{ère} étude de faisabilité technico-économique exhaustive d'un gaz 100% renouvelable dans les réseaux à horizon 2050

Près de 50 TWh de bio méthane, dont 5 produits en Bourgogne Franche-Comté pourraient être injectés dans les réseaux en France en 2028

Ce qui nous mettrait en ligne avec un potentiel de 30% de gaz renouvelable en 2030

Un potentiel défini à partir des territoires :

- maille canton pour la méthanisation (agricole, biodéchets, CIVE)
- maille département pour la gazéification

Réseau de Gaz GRDF (représentation pour l'externe)

Moyenne échelle

- MPC
- MPB
- MPB

Biométhane (représentation pour l'externe)

Sites d'injection

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

Gisements étude 100% gaz vert

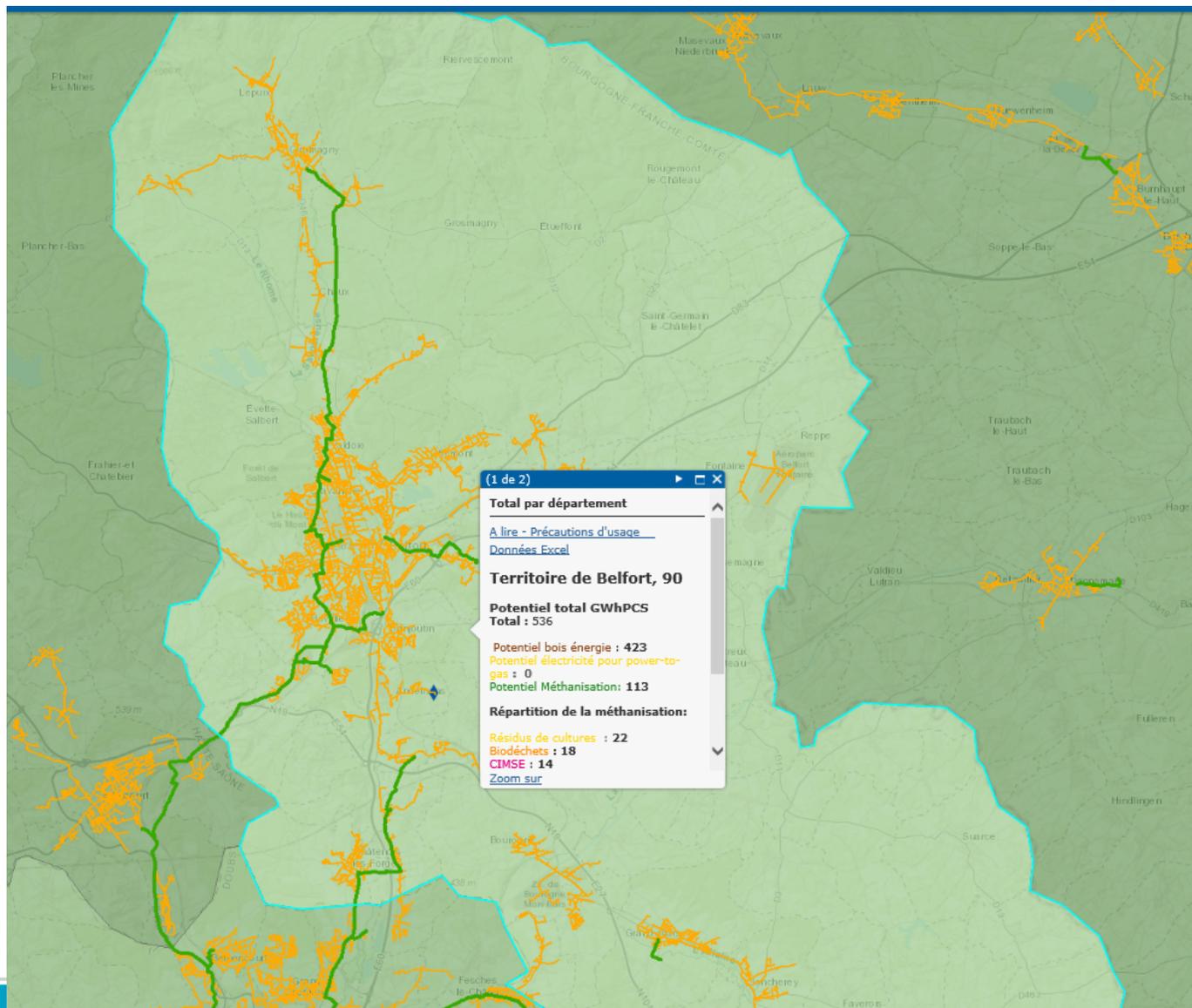
Département (potentiel méthanisation uniquement)

- Total par département
- 536 - 2447 GWhPCS
 - 2448 - 3899 GWhPCS
 - 3900 - 5049 GWhPCS
 - 5050 - 6728 GWhPCS
 - 6729 - 9955 GWhPCS

Diagramme de potentiel



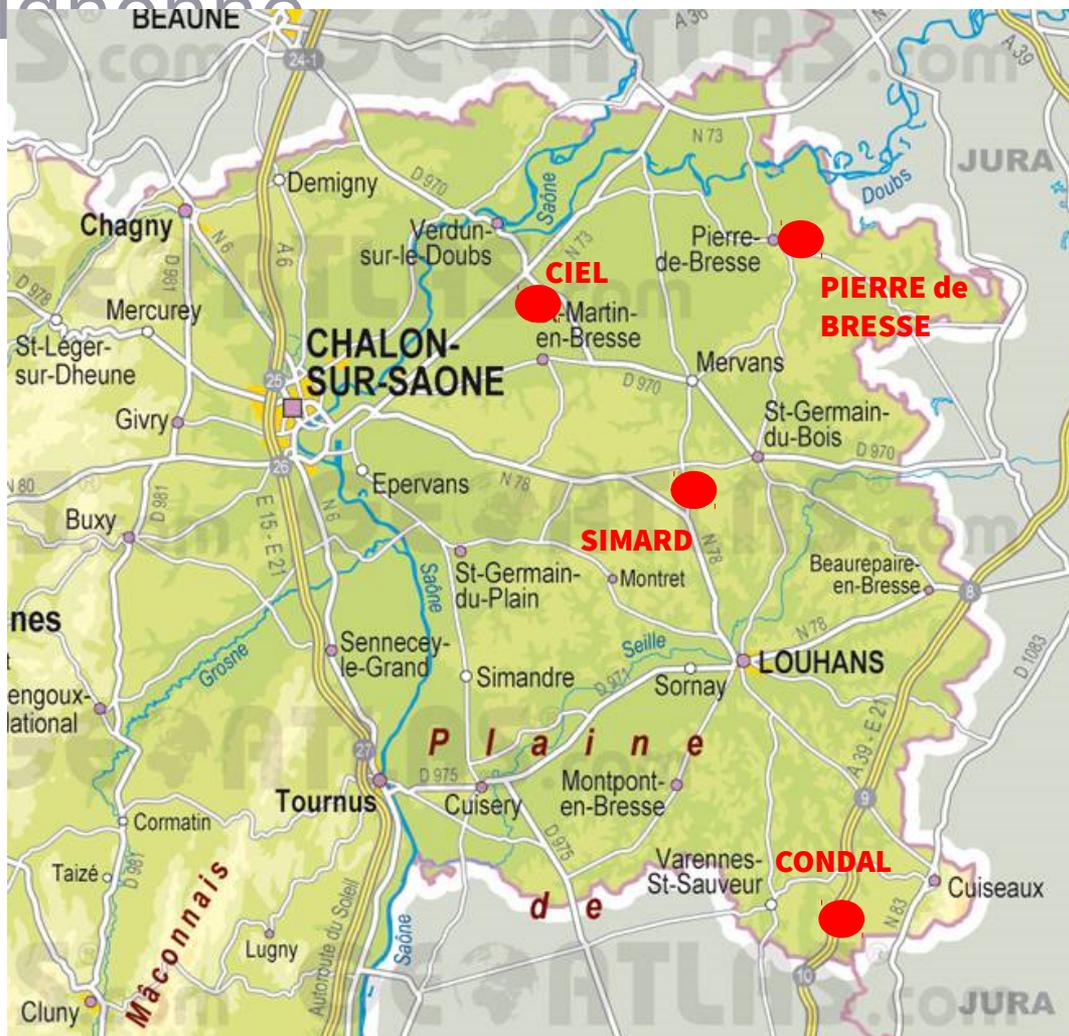
- Potential bois énergie en GWhPCS
- Potential électricité pour power-to-gas en GWhPCS
- Potential total Méthanisation en GWhPCS



L'exemple de la Bresse Bourguignonne

4 unités de
méthanisation en
projet

= 30% de la
consommation de
gaz de la Bresse
Bourguignonne



Les étapes (vues de GRDF) pour que les projets réussissent

ETUDE PRELIMINAIRE de GRDF (gratuite) : fourniture de la carte du réseau, estimatif sommaire du coût de raccordement, et estimation du débit d'étiage en août

LA CONCERTATION AVEC LA POPULATION

ETUDE DETAILLEE de GRDF (10.120 €HT : prix du catalogue des prestations) : étude de la faisabilité de l'injection, engagement sur le coût du raccordement, réservation sur le registre **des capacités du réseau**

CONTRAT DE RACCORDEMENT de GRDF : engagement sur le délais et sur les coûts de raccordement au réseau

CONTRAT d'EXPLOITATION du réseau et du poste d'injection sur 15 ans

En synthèse, accompagnement de GRDF:

- lors de la démarche d'élaboration du PCAET
- lors de la mise en œuvre des projets ciblés dans le PCAET