



Premiers positionnements de solutions en RE2020 Etat des lieux du gaz vert aujourd'hui

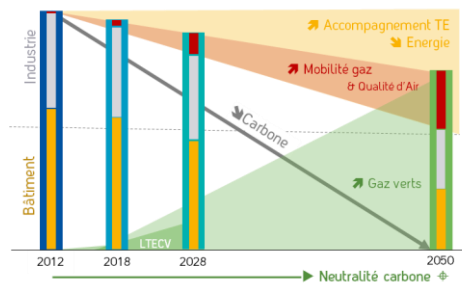
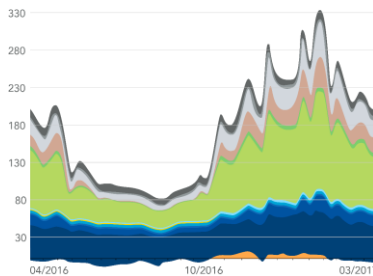


Maxime BABIN
Ingenieur Efficacité Energétique Gaz naturel et EnR

Héloïse POSS
Ingenieur Efficacité Energétique

Rappel des missions de GRDF

- Concevoir, construire, entretenir et exploiter les 200 000 km de réseau de distribution de gaz naturel
- Acheminer le gaz naturel en toute impartialité pour le compte de l'ensemble des fournisseurs
- Distribuer le gaz naturel en toute sécurité auprès de nos 11 millions de clients
- Promouvoir les usages du gaz naturel et contribuer au maintien d'un tarif péréqué compétitif



- Accompagner et raccorder au réseau les producteurs de biométhane
 - GRDF intervient à toutes les phases d'un projet de méthanisation
 - Les études de pré faisabilité et étude détaillée sont primordiales
 - GRDF essaye toujours de trouver des solutions techniques pour permettre l'injection du biométhane dans le réseau.

Mise à disposition
d'interlocuteurs dédiés
qui accompagnent
les porteurs de projets
(agriculteurs...)

Réalisation des études
de faisabilité de
l'injection



Gestion du registre
des garanties d'origine
selon une délégation
de service public
de 5 ans

Exploitation
du poste d'injection
(odorisation, contrôle
de qualité,
régularisation,
comptage)



Premiers positionnements de solutions

Rappel des indicateurs retenus

 Energie Primaire	Bbio [modifié] Cep (kWhEP/m².an) [modifié] Cep_n,r (kWhEP/m².an) [nouveau] Ic_énergie (kgCO₂/m².an) [nouveau]	MI: 63 / LC : 65 MI: 75 / LC : 85 MI: 55 / LC : 70 MI: 4 / LC22: 14 / LC25: 6,5
 ENR&R	RCR&R (%) [indicatif]	-
 Inconfort d'été	Degrés Heures d'inconfort (°C.h) [nouveau]	Cat1: 1250 / Cat2: 1850
 Emissions GES sur ACV bâtiment	Ic_composants (kgCO₂/m²) [nouveau] Ic_bâtiment (kgCO₂/m².an) [indicatif] StockC [indicatif] UDD [indicatif]	<2024: 700 / <2027: 610 / <2030: 540 / >2031: 450 - - -

Modélisation d'un bâtiment de 34 logements en zone H1a

- ❖ Bbio RE20 ↔ Bbiomax RT12 – 30%
- ❖ Logements collectifs en R+4

 Energie Primaire

 ENR&R

 Inconfort d'été

 Emissions GES sur
ACV bâtiment

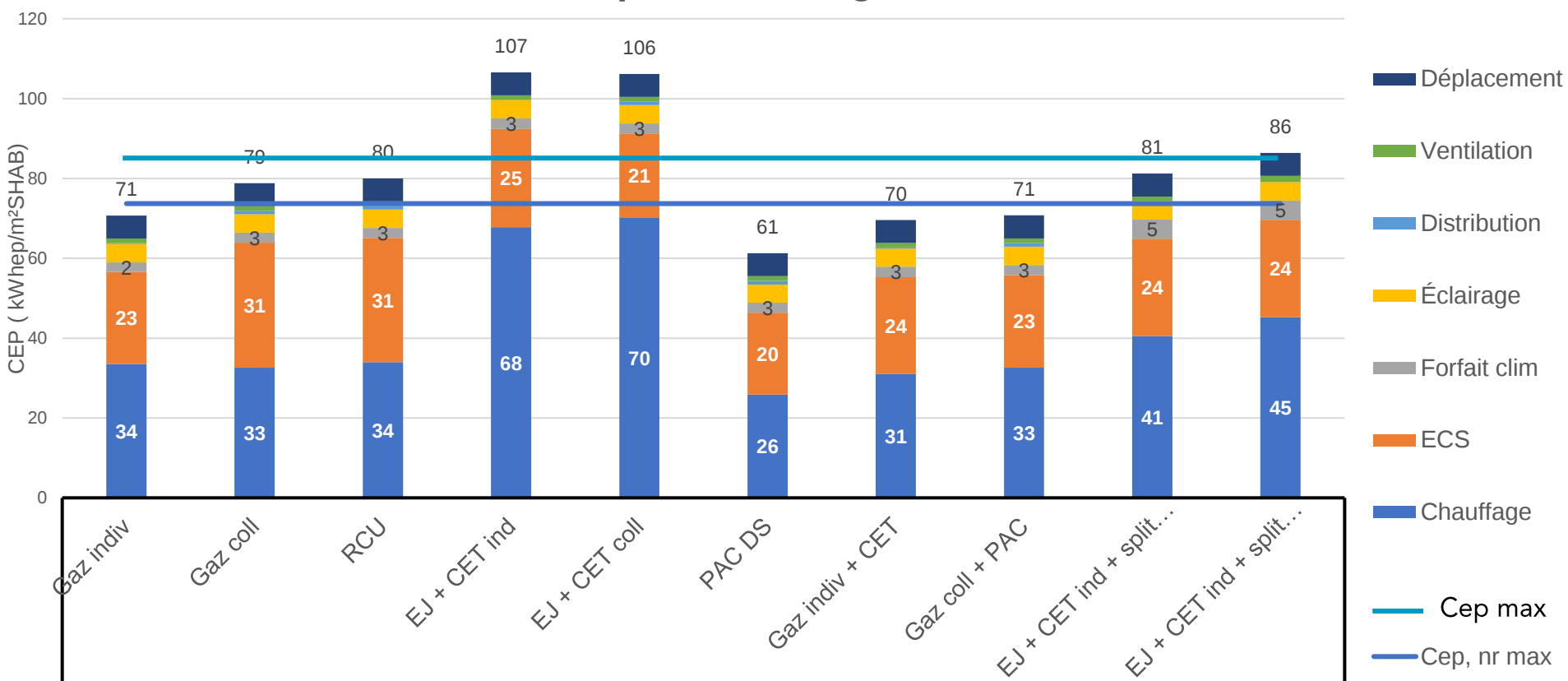
Solutions étudiées

Systèmes sans production de froid
Chaudière individuelle gaz à condensation
Chaudière collective gaz à condensation
Réseau de chaleur à 56% EnR – 0,116kgCO ₂ /kWh
Effet Joule + Chauffe-eau thermodynamique individuel sur air extrait
Effet Joule + Chauffe-eau thermodynamique collectif
Pompe à chaleur double service
Chaudière individuelle + Chauffe-eau thermodynamique individuel
Chaudière collective + Chauffe-eau thermodynamique collectif
Effet Joule + Chauffe-eau thermodynamique individuel + système split

Positionnement de solutions en logement collectif Cep et Cep n,r – 34 lgts H1a

En date du 15/01/2021

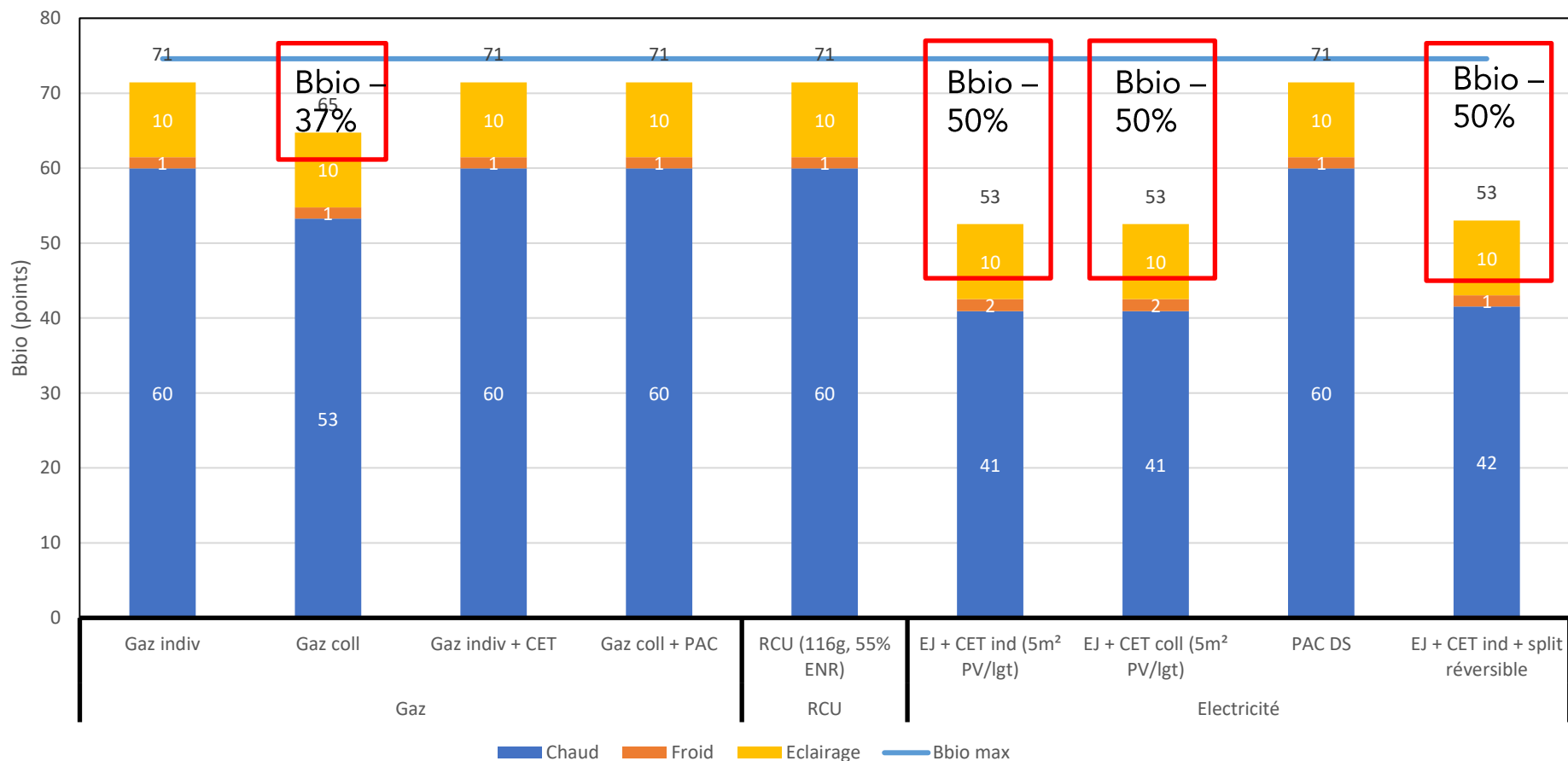
Cep H1a - 34 logements



Bbio permettant de passer les seuils en 2022

En date du 15/01/2021

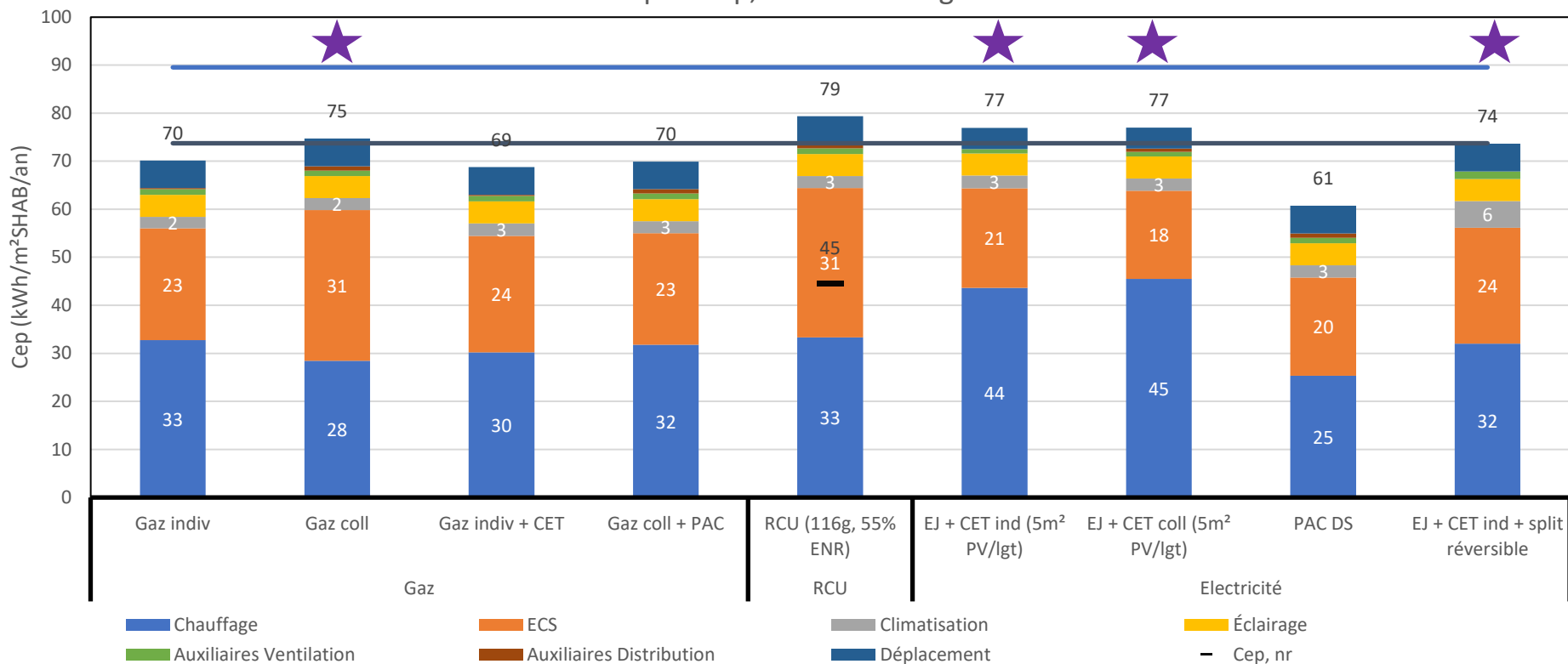
Bbio H1a - 34 logements



Cep et Cep, nr avec optimisation des bâtis

En date du 15/01/2021

Cep et Cep, nr H1a - 34 logements



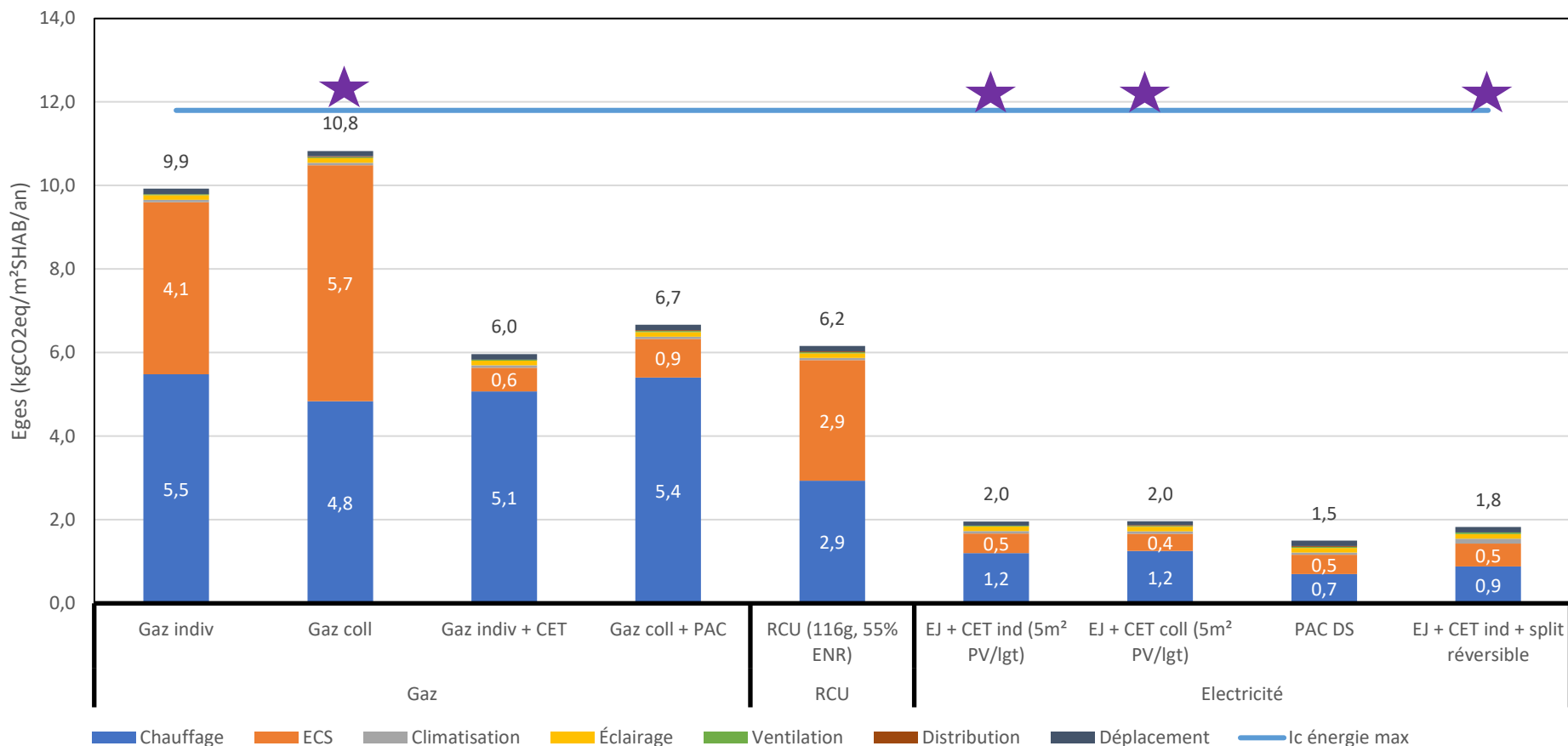
★ Renforcement du bâti

Positionnement de solutions en logement collectif

Ic_énergie: Toutes les solutions passent le seuil de 2022

En date du 15/01/2021

Ic énergie H1a - 34 logements



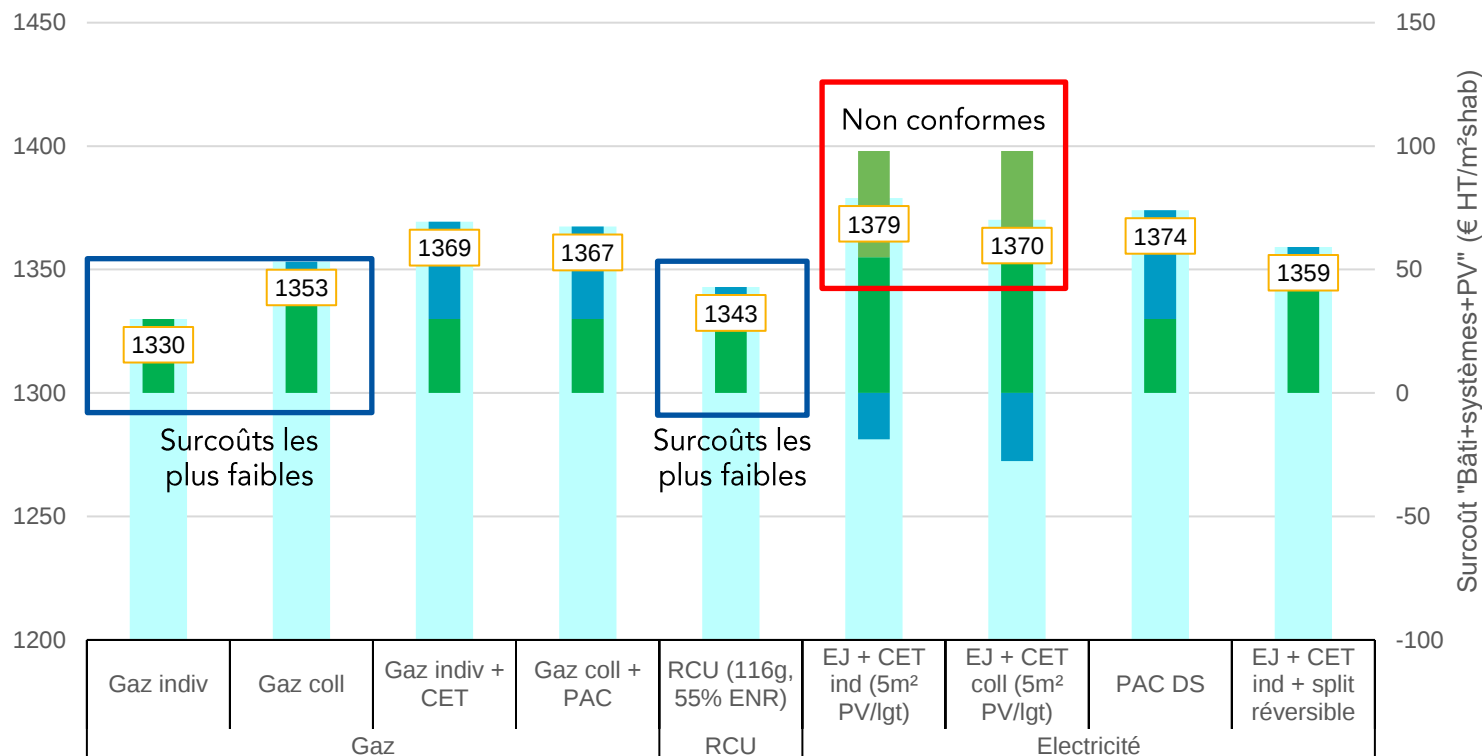
Ordre de grandeur des surcoûts bâtis et systèmes

En date du 15/01/2021

Coût de construction avec surcoût - 34 logements - H1a

■ Coût construction 'Bâti+Systèmes+PV' ■ Surcoût bâti ■ Surcoût systèmes ■ Surcoût PV

Coût de construction (€ HT/m²shab)



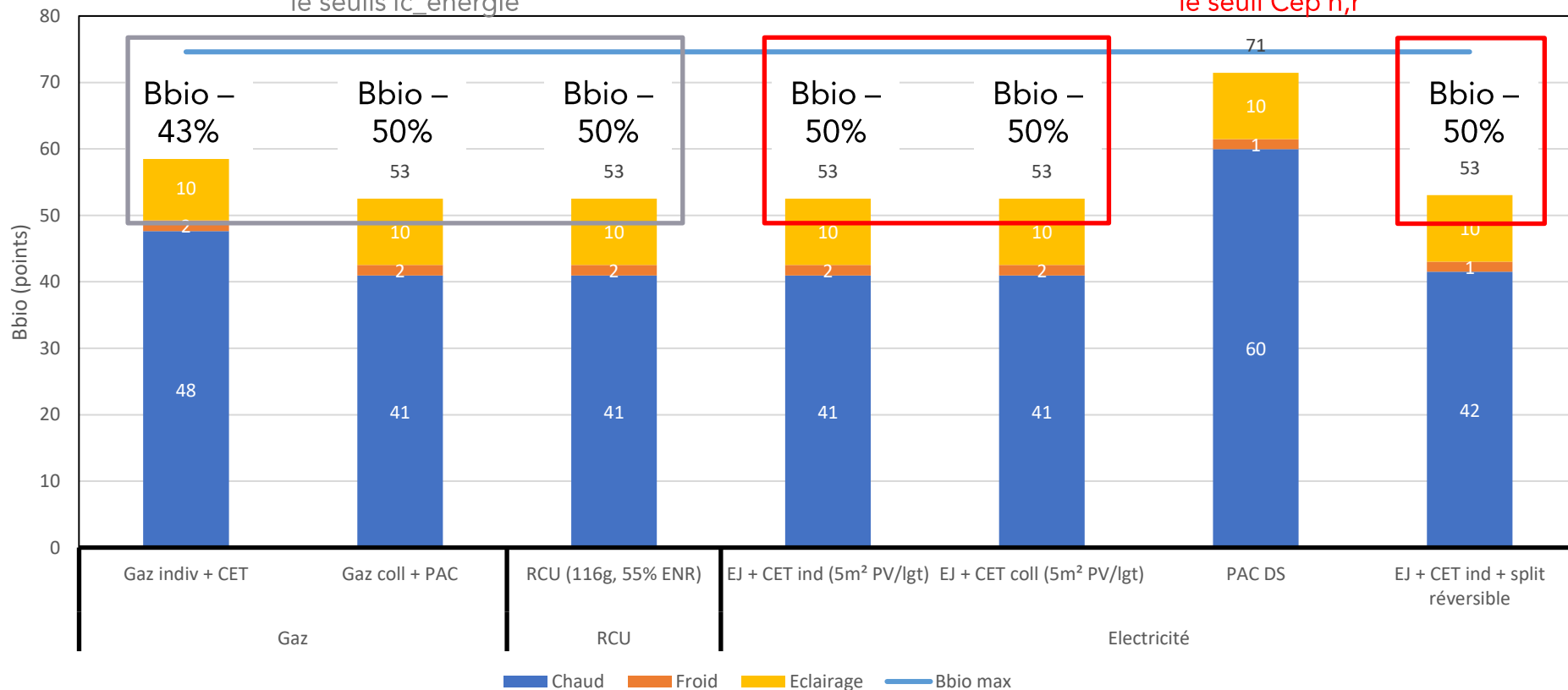
Projection en 2025

Travaux nécessaires sur le Bbio pour passer les différents seuils

En date du 15/01/2021

Solutions contraintes par le seuils Lc_énergie Bbio H1a - 34 logements - 2024

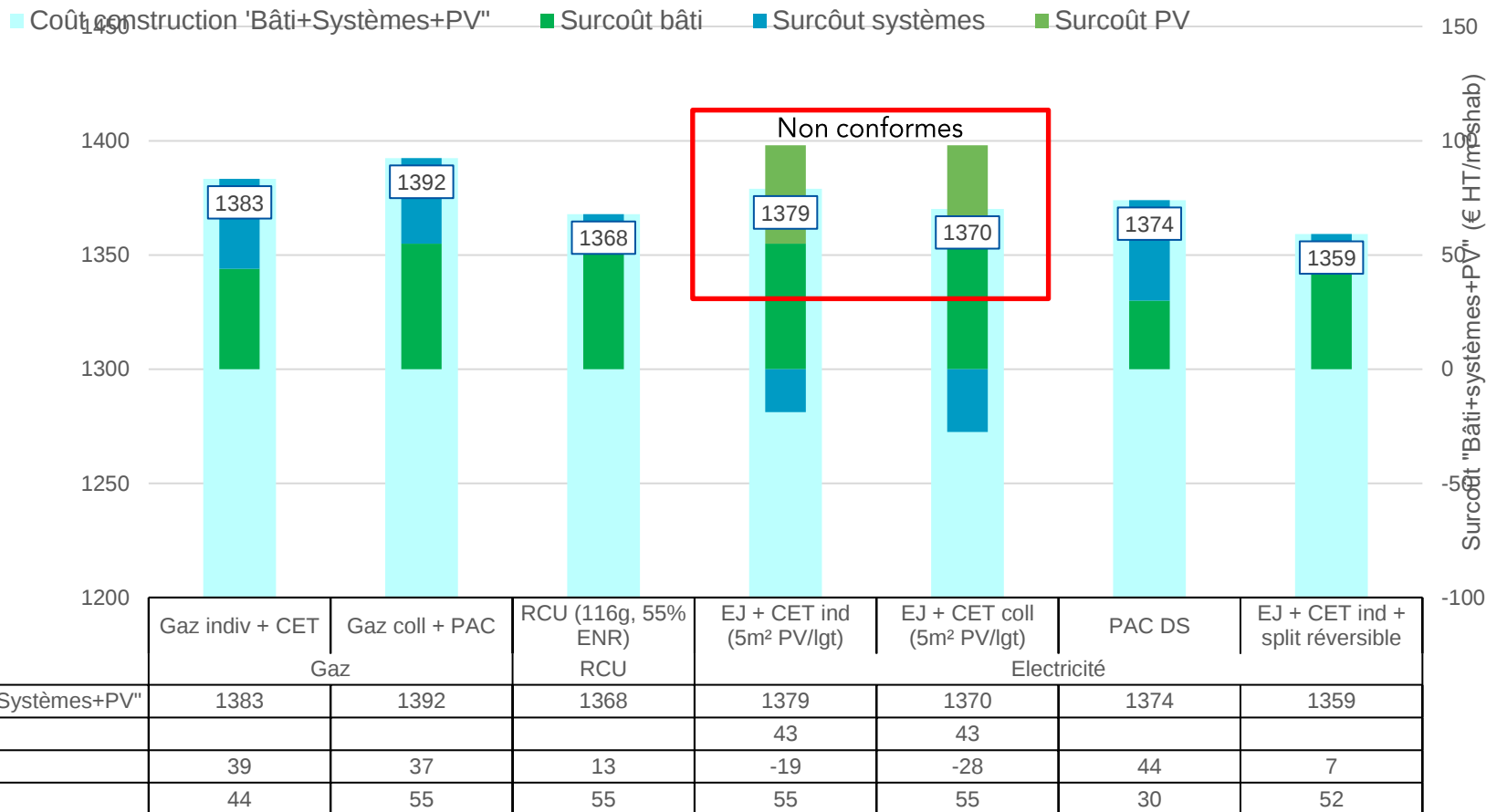
Solutions contraintes par le seuil Cep n,r



Presque toutes les solutions doivent recourir à un Bbio renforcé de 40 à 50%

En date du 15/01/2021

Coût de construction avec surcoût - 34 logements - H1a - 2025



Et pour la suite?

Encore des inconnues

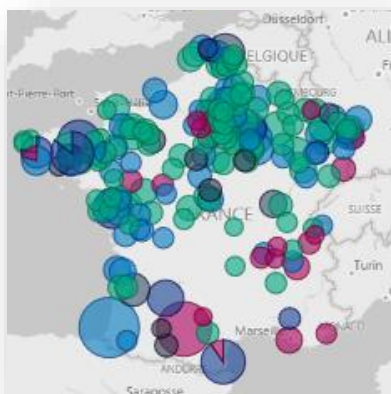
- Attente de la publication officielle des textes
- Des moteurs de calcul qui ne seront pas disponibles avant l'été

Notre accompagnement

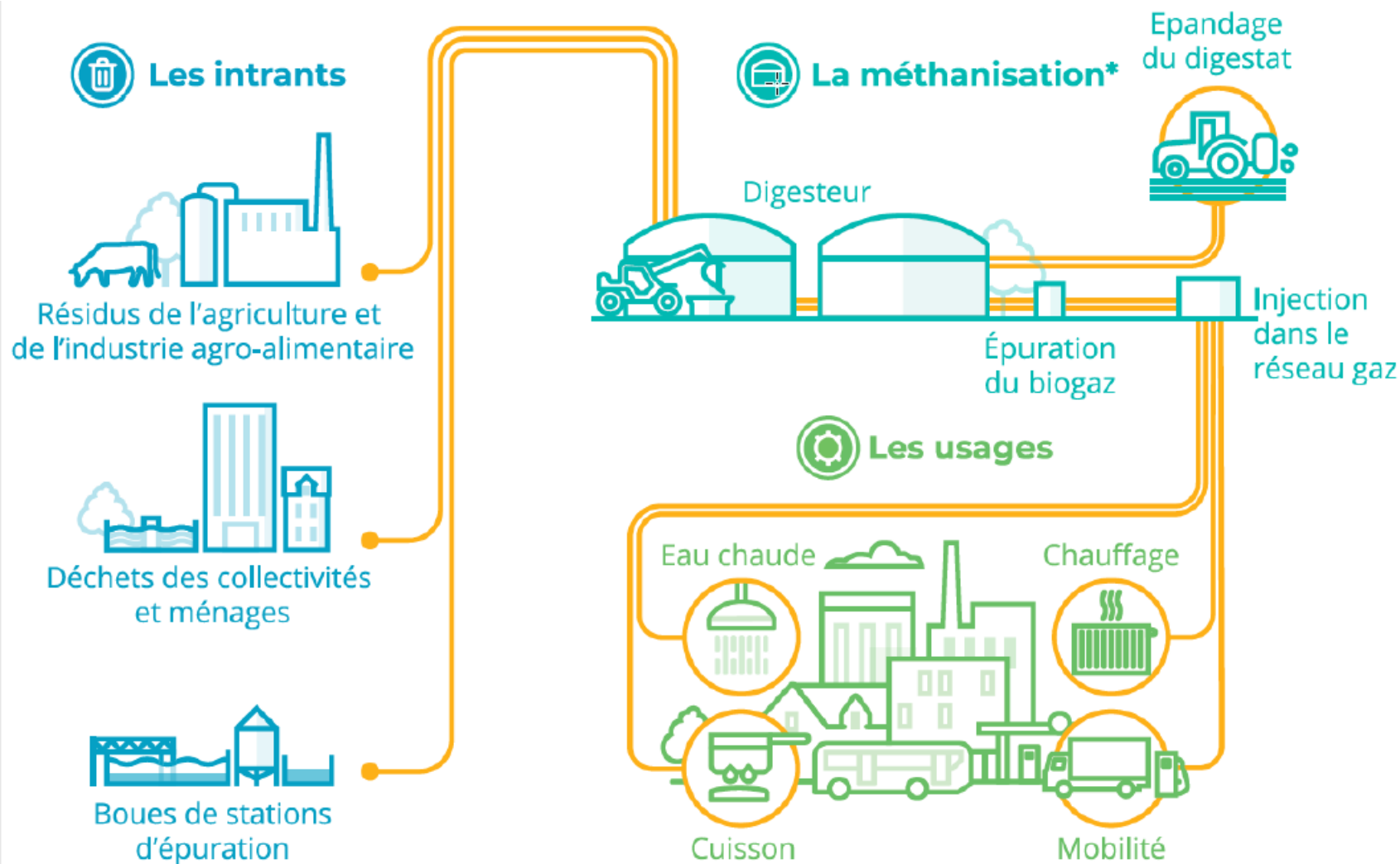
- Communication sur les nouveautés et les mises à jour
- Travail commun sur des études de bâtiments réels dès la sortie des moteurs.
- Travail sur la prise en compte du biométhane dans la RE2020



Le biométhane, état des lieux à date



Qu'est ce que la méthanisation ?



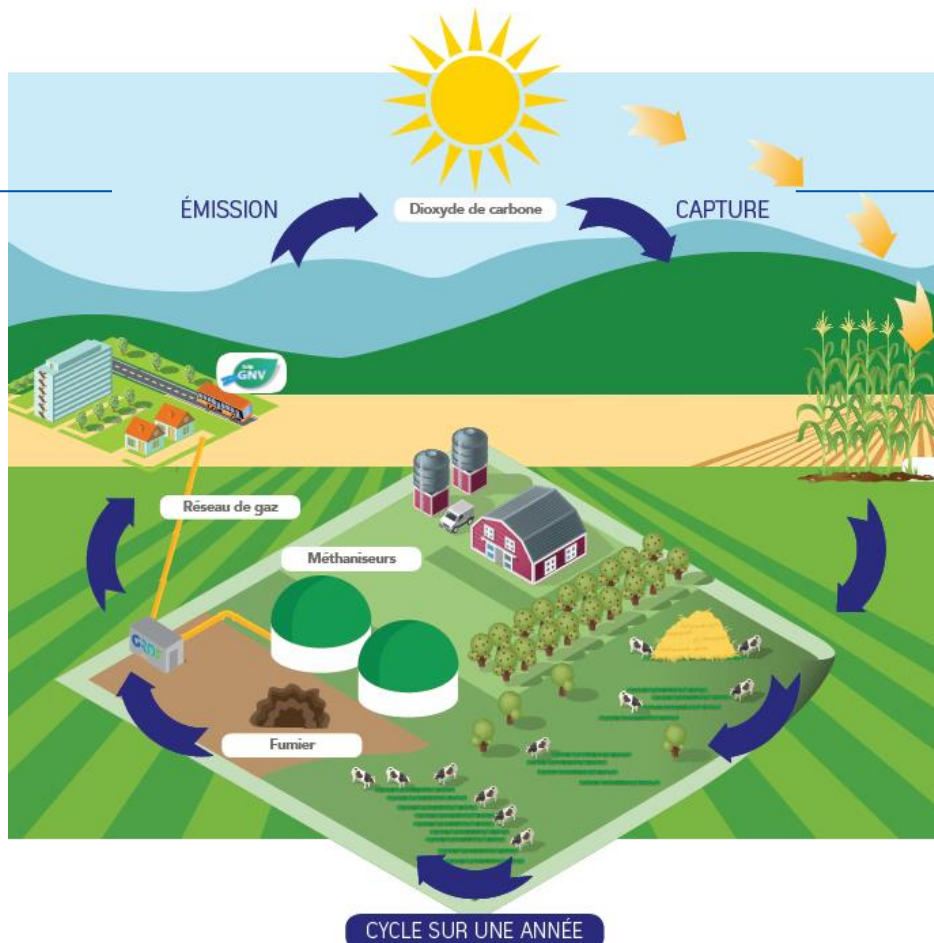
* Dégradation de la partie fermentescible des intrants, en l'absence d'oxygène, pour produire du biogaz.

Différents types d'intrants et pouvoirs méthanogènes (Nm³/t)



La méthanisation, une filière renouvelable?

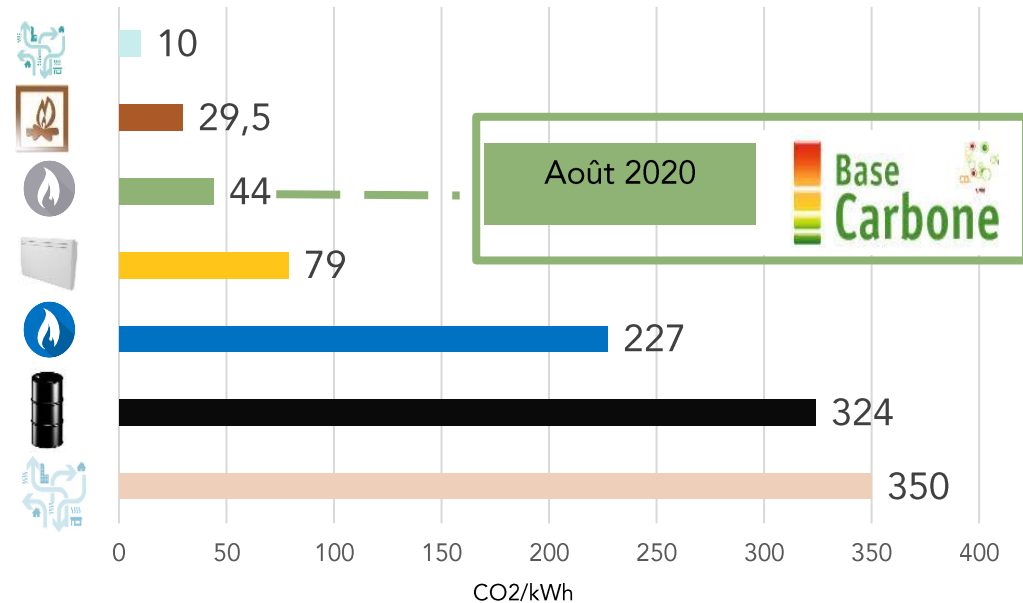
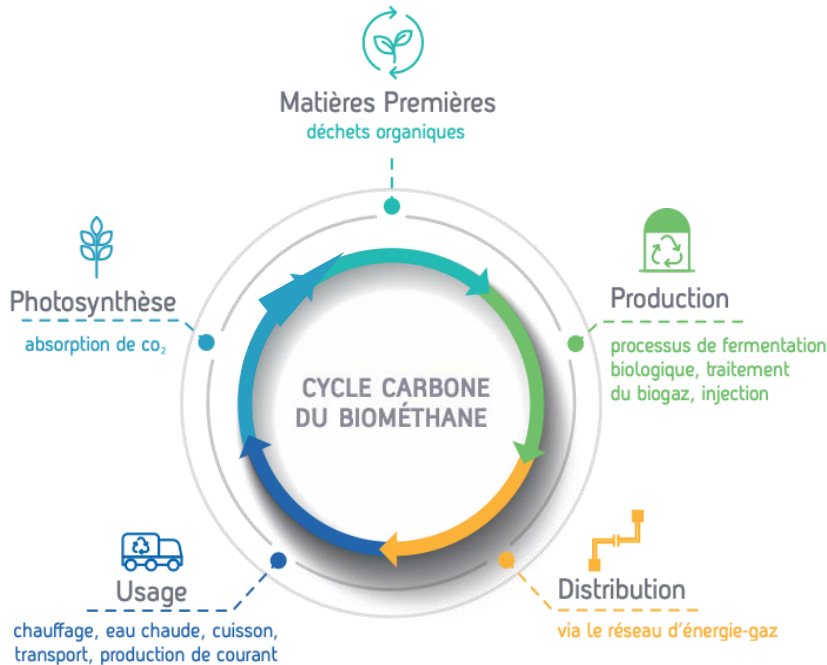
La combustion du biométhane en chaudière ou en véhicule émet du CO_2 « biogénique » c'est-à-dire issu de matières organiques renouvelables, et non fossiles



Les matières organiques utilisées pour produire le biométhane ont capté une quantité de CO_2 équivalente lors de leur croissance



Ce bilan entre émissions et capture est considéré comme **neutre pour le climat** par le GIEC et par l'ADEME

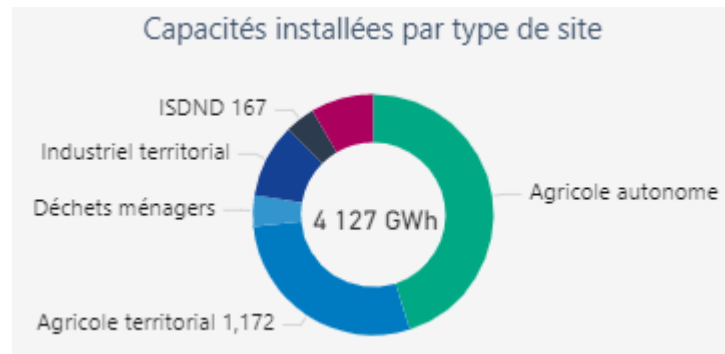
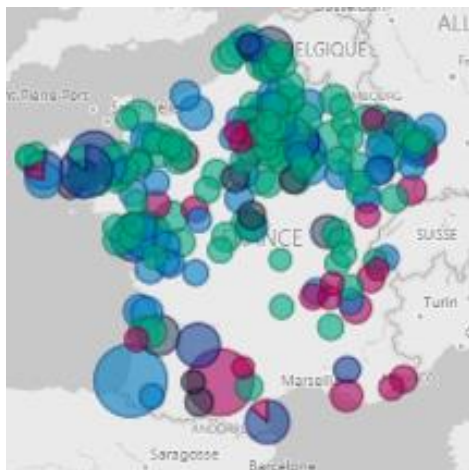


Au-delà du bas carbone, de nombreux bénéfices pour les territoires:

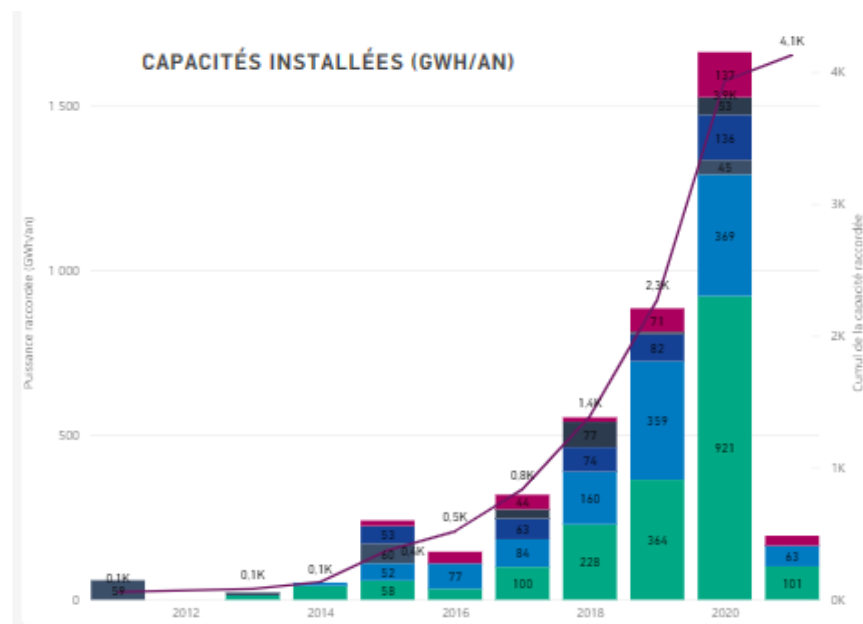
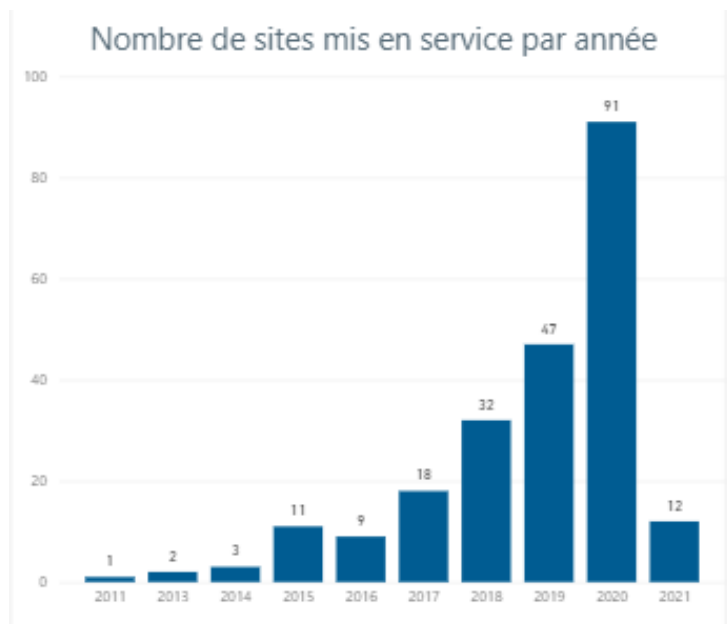
- Une réponse concrète à la gestion des déchets
- Des emplois locaux non délocalisables (3 à 4 emplois en moyenne par site)
- Une source de revenus pour les agriculteurs (= 80% des projets)
- Réduction des émissions de gaz à effets de serre
- Utilisation d'un **engrais organique naturel**, le digestat (résidus de la méthanisation) en substitution aux engrais minéraux d'origine fossiles.
- Seule **ENR renouvelable non intermittente et stockable à grande échelle**

Les gaz verts, une réalité à l'échelle nationale

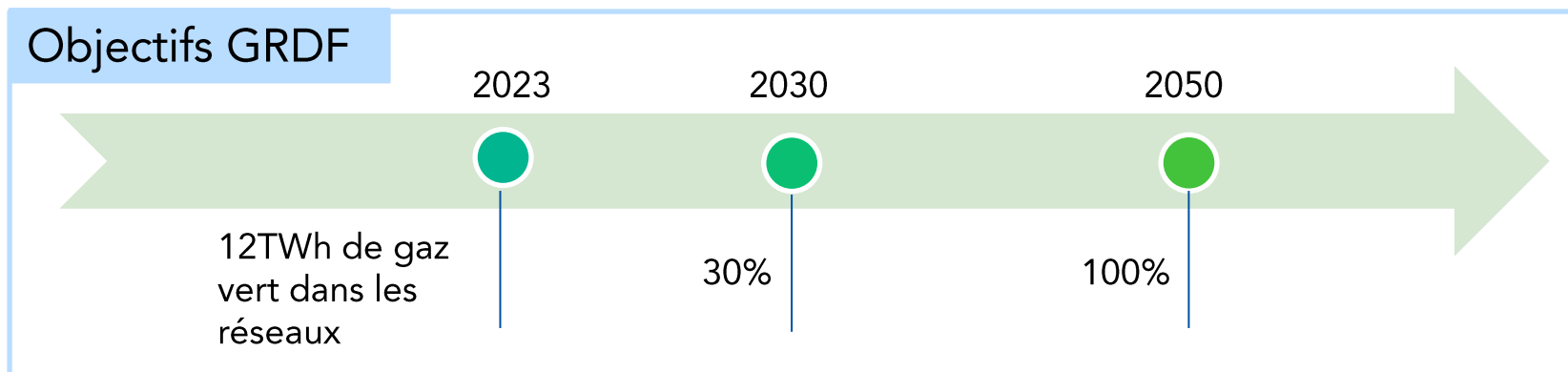
226 sites au 26/03/2021



Site ● Agricole autonome ● Agricole territorial ● Déchets ménagers ● Industriel territorial ● ISDND ● Station d'épuration



Objectifs GRDF



Projections en 2023

Plus de 1100 projets dans le registre de capacité du réseau gaz

26,4 TWh/an réservés

Soit 5,5% de la consommation Française

34 TWh
Production électrique éolienne en 2019

15,2 TWh
Part EnR&R des RCU en 2019

11,6 TWh
Production électrique solaire en 2019 France

27 01 2021

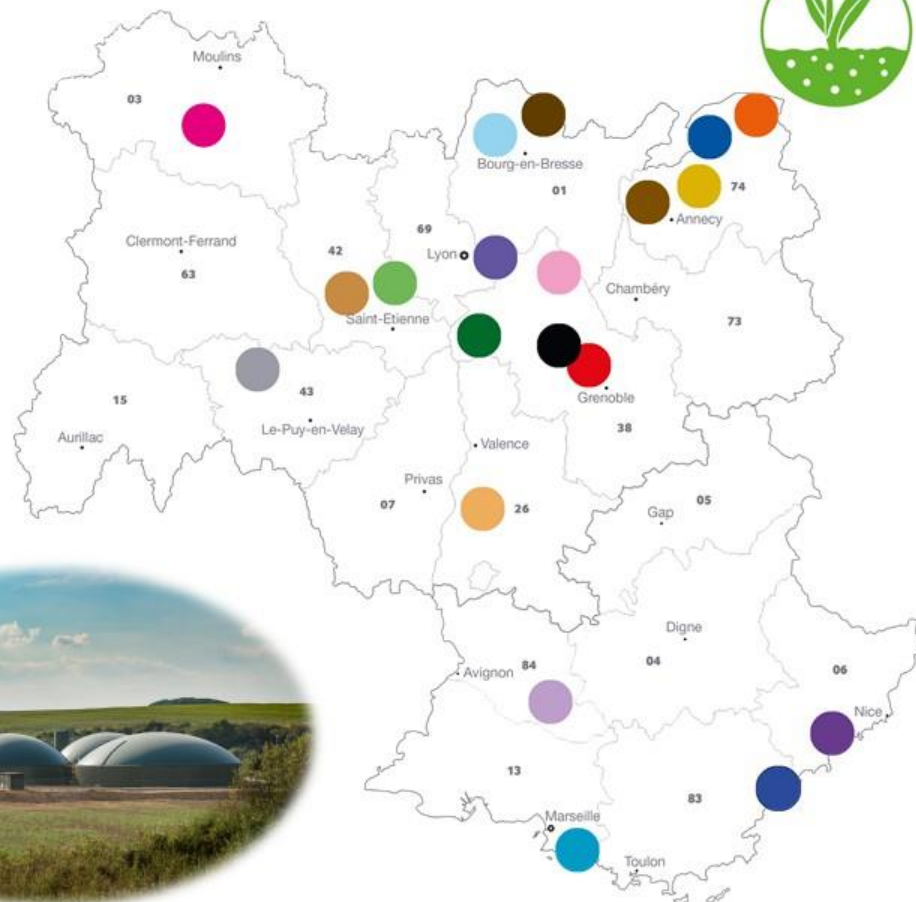
20 sites Biométhane en Sud-Est



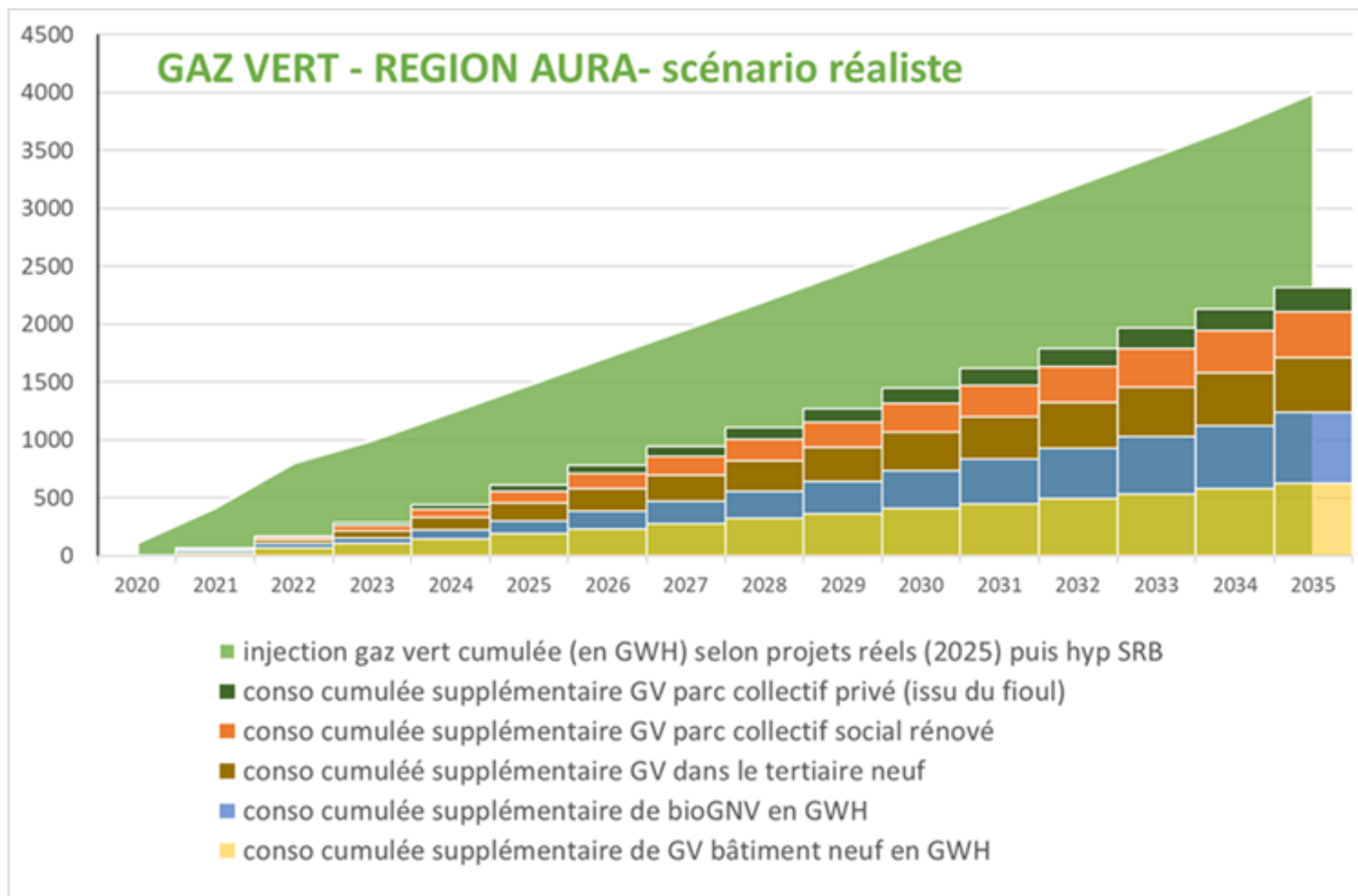
- AGRI - Sioule Biogaz - Saint-Pourçain (03)
- AGRI - Agri Briva Métha - St-Laurent-Chabreuges (43)
- STEP - Furania - La Fouillouse (42)
- AGRI - Méthamoly - Saint-Denis-sur-Coise (42)
- AGRI - Méthavéore - Etoile-sur-Rhône (26)

- STEP - Pays Rochois Arvéa - Arenthon (74)
- STEP - La Feyssine - Villeurbanne (69)
- AGRI - Méthanisère - Apprieu (38)
- STEP - Aquapôle - Fontanil-Cornillon (38)
- STEP - Vienne Condrieu Agglomération - Reventin (38)
- AGRI - SAS Verte Energie - St Victor de Morestel (38)
- STEP - SILA Annecy - Cran Gevrier (74)
- AGRI - Meuhvelec - Veigy-Foncenex (74)
- AGRI - Terragr'Eau - Vinzier (74)
- AGRI - SAS du Solnan - Domsure (01)
- AGRI - SAS Chand'Energie - Vandeins (01)

- INDUS - Aptunion - Apt (84)
- STEP - Sormiou - Marseille (13)
- STEP - Le Reyran - Fréjus (83)
- STEP Aéris - Cagnes-sur-Mer (06)



Le biométhane en région – stock et potentiel





Merci pour votre attention