

Gaz renouvelables : la nécessaire accélération pour décarboner

Panorama des gaz renouvelables 2024

Conférence de presse | 3 avril 2025



Intervenants

- Jules Nyssen, Président, Syndicat des énergies renouvelables (SER)
- Laurence Poirier-Dietz, Directrice Générale, GRDF
- Sandrine Meunier, Directrice Générale, NaTran
- Carolle Foissaud, Adjointe au Directeur Général, Teréga
- Stéphane Andrieu, Délégué Général, Gaz et Territoires
- Frédéric Terrisse, Président de la Commission Gaz Renouvelables, SER

Le Panorama des gaz renouvelables célèbre ses 10 ans !



0,08 TWh
en 2015

Biométhane injecté
une décennie d'actions, maintenant
il faut intensifier l'élan !

44 TWh
en 2030

12 TWh
en 2024

Déroulé de la conférence de presse

- ① Gaz renouvelables : un triple enjeu de souveraineté
- ② Le biométhane, pilier majeur de décarbonation pour le mix gazier en 2030
- ③ Développement des filières gaz renouvelables, hydrogène et CO₂
- ④ Regard sur l'Europe
- ⑤ Ancrage et rôle territorial
- ⑥ Débloquer l'essor des gaz renouvelables

1. Gaz renouvelables : un triple enjeu de souveraineté

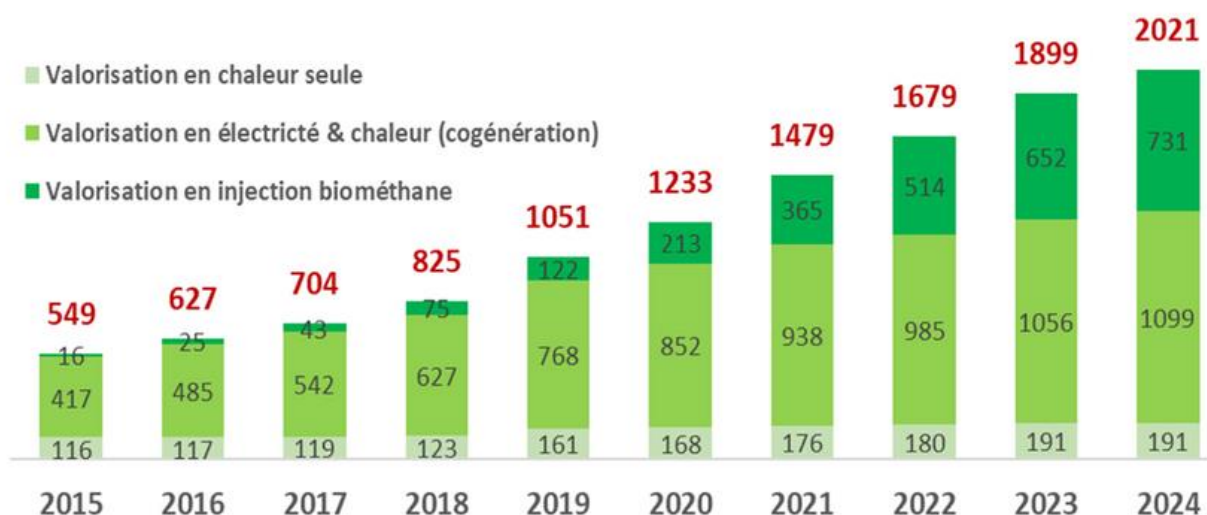


Gaz renouvelables : un triple enjeu de souveraineté

1. Souveraineté énergétique

Nombre total d'installations qui produisent & valorisent des gaz renouvelables

Source : SER, d'après ADEME, ODRé & SDES



Situation 2024
16 TWh

12 TWh biométhane injecté +
4 TWh en cogénération

Projet PPE3 2030
50 TWh

44 TWh biométhane injecté +
6 TWh en cogénération

Projet PPE3 2035
50 à 85 TWh

44 à 79 TWh biométhane injecté +
6 TWh en cogénération

Objectif 2050
NEUTRALITÉ CARBONE

Si 2030 semble cohérent, **44 à 79 TWh pour 2035**

manque d'ambition et pourrait envoyer un **signal négatif**.

La PPE omet les potentiels des filières complémentaires et du biométhane non-injecté.

2. Souveraineté industrielle

- 70 % des équipements d'origine française
- 3 milliards d'€ de CA
- 11 000 emplois directs et indirects

3. Souveraineté alimentaire

1 tonne de matières brutes = 900 kg de digestat brut

France : 66 % d'azote importé.

En 2024, l'UE a acheté 2,5 Mt d'engrais azotés à la Russie, qui taxe ses exportations depuis oct. 2023 (600 M€ de revenus).

À horizon 2035, le développement des gaz renouvelables nécessite un diagnostic partagé sur la disponibilité et les usages de la biomasse.

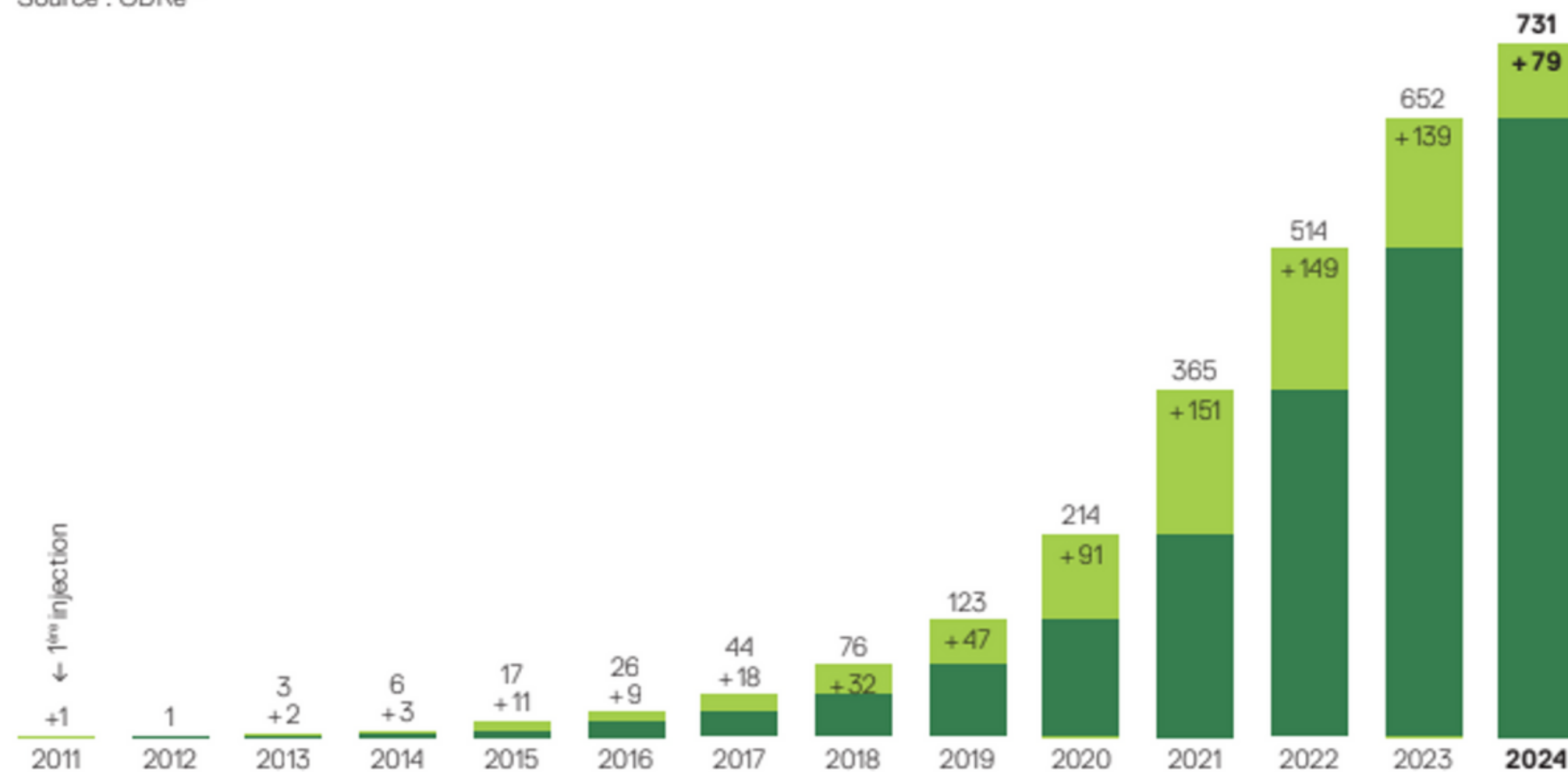
2. Le biométhane, pilier majeur de décarbonation pour le mix gazier en 2030



2024, une croissance légèrement ralentie mais une production en hausse de près de 30 %

NOMBRE TOTAL D'INSTALLATIONS EN SERVICE ET ÉVOLUTION ANNUELLE

Source : ODRé¹⁰



13,9 TWh/an
parc raccordé
en biométhane
+ 18 % fin 2024



11,6 TWh
de production
de biométhane*
+ 27 % en 2024



627
projets potentiels
qui n'injectent pas
encore
Soit = 15 TWh /an

**x 2 en analyses
préliminaires
et + 34 % d'études
détaillées commandées
en 2024**

**Potentiels disponibles de
la cogénération et du
débridage de la capacité
maximale de production**

**≈ 30 TWh cumulés dans
le registre des capacités**

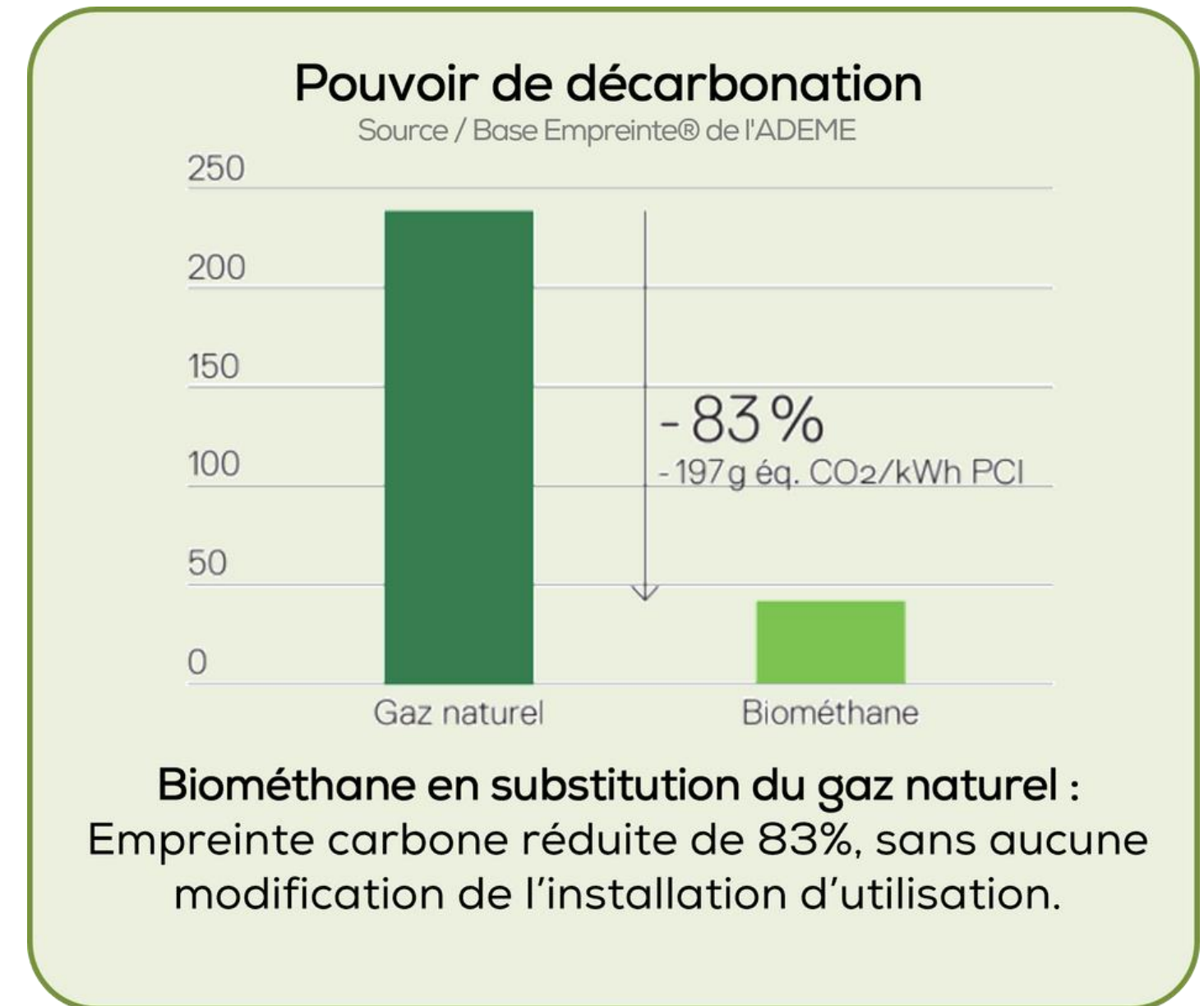
* L'écart entre quantités injectées et capacités maximales installées provient du temps de la montée en charge des installations qui ont été mises en service une année donnée.

La nécessaire reconnaissance des gaz renouvelables comme moyen de décarbonation

Dans le bâtiment, associé à une maîtrise des consommations énergétique et une sobriété, les gaz renouvelables permettent aux acteurs un investissement limité pour décarboner leurs usages.

A deux conditions :

- Évolution de la fiscalité sur l'accise gaz différenciée pour les gaz renouvelables,
- Valorisation réglementaire de la part croissante de gaz renouvelable projetée pour le bâtiment.



Les gaz renouvelables permettent une transition juste et à coût acceptable

- Capitalisation des infrastructures gaz existantes
- Investissements relativement faibles
- Coût de la transition énergétique supportable pour les consommateurs

3. Développement des filières gaz renouvelables, hydrogène et CO₂



Sécuriser la demande de gaz renouvelables et bas carbone

Pour faire converger les approvisionnements et la demande de gaz vers la neutralité carbone en 2050 :

- des progrès et des innovations du côté de la ressource de gaz,
- et de la sobriété et de l'efficacité du côté de l'emploi du gaz.

Les efforts de décarbonation par le développement des gaz renouvelables évoluent progressivement :

- du soutien à la production des gaz renouvelables,
- et plus de soutien du côté de la consommation de gaz renouvelables.

Tous les secteurs de demande doivent être pris en compte :



→ Résidentiel
& tertiaire



→ Industrie



→ Mobilité



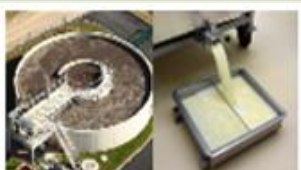



→ Production
d'électricité

La production par méthanisation et également les autres filières doivent poursuivre leur développement.

Les filières complémentaires contribueront à la production des volumes de gaz renouvelables et bas carbone qui alimentent la demande.

Les filières complémentaires de la méthanisation permettent d'alimenter la demande en gaz décarbonés

	Filières	Déchets (intrants)	Maturité
	Méthanisation	Biodéchets, résidus de cultures et cultures intermédiaires	++++
	Pyrogazéification	Biomasse sèche et ligneuse, déchets et combustibles solides de récupération	+++
	Gazéification hydrothermale	Biomasse humide, boues, déchets et résidus industriels, urbains et agricoles	+++
	Power to méthane (méthanation)	Électricité renouvelables (H ₂ produit par électrolyse, bioCO ₂ ou CO ₂ fatal)	+++

Ces filières complémentaires sont porteuses de solutions et d'atouts

- **Filières de valorisation « made in France »**
 - Production d'énergie
 - Élimination de déchets
- **Accès à une économie circulaire**
- **Une production locale et décarbonée**
- **Souveraineté énergétique**

Filières en voie d'industrialisation :

Pyrogazéification :

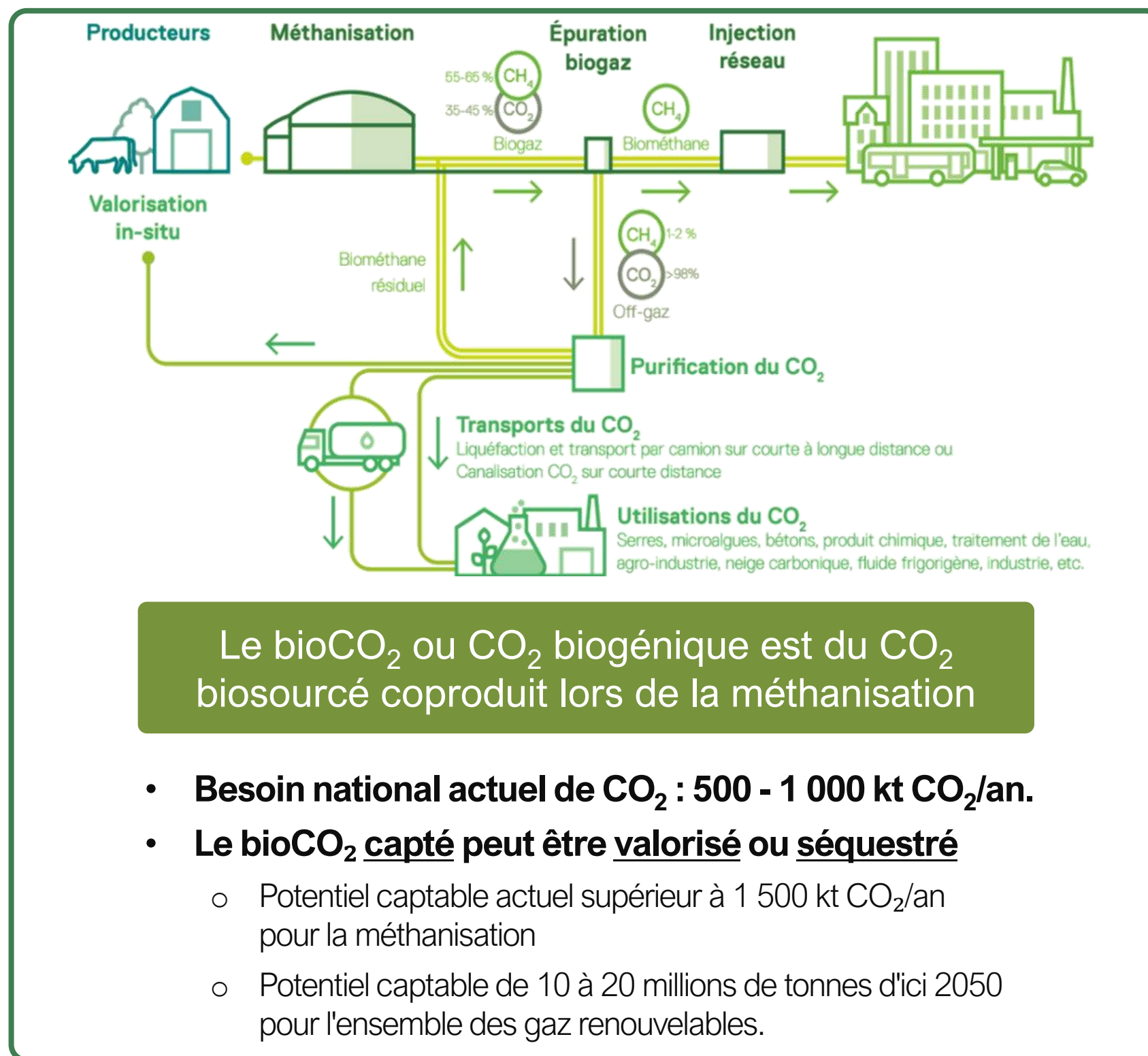
Une technologie d'avenir pour traiter nos déchets avec 49 projets identifiés en France.

Gazéification hydrothermale :

L'AMI, organisé en 2024, avec le CSF « Nouveaux systèmes énergétiques » a permis d'identifier 24 projets en France.

Il est urgent de faire émerger les 1^{ers} projets industriels de pyrogazéification et de gazéification hydrothermale.

L'essor d'une économie autour du CO₂ biogénique



Le bioCO₂ ou CO₂ biogénique est du CO₂ biosourcé coproduit lors de la méthanisation

- **Besoin national actuel de CO₂ : 500 - 1 000 kt CO₂/an.**
- **Le bioCO₂ capté peut être valorisé ou séquestré**
 - Potentiel captable actuel supérieur à 1 500 kt CO₂/an pour la méthanisation
 - Potentiel captable de 10 à 20 millions de tonnes d'ici 2050 pour l'ensemble des gaz renouvelables.

Captage du CO₂, ici le bioCO₂
 suivi de
Valorisation, utilisation du CO₂
 ou
Séquestration, stockage du CO₂

Des infrastructures CO₂ sont nécessaires autour des projets de valorisation et de séquestration.

AAP sur la valorisation du bioCO₂ lancés par GRDF

- Soutien de projets : serres, neige carbonique, brasseries, etc.

NaTran contribue au développement de projets CO₂ :

- GOCO2 (Saint Nazaire, Elengy, Lafarge, Heidelberg Materials, Lhoist)
- DKHARBO (Dunkerque, avec Equinor)

Teréga développe le projet CCUS Pycasso :

- Captage, stockage et valorisation du CO₂ pour décarboner l'industrie du piémont pyrénéen.

Schémas directeurs : démarche « Perspective d'avenir »

Les infrastructures hydrogène se développent

L'hydrogène (H₂) permet d'exploiter les capacités des énergies électriques renouvelables et décarbonées en les convertissant en gaz flexible et stockable.

Un réseau de transport d'H₂ par canalisations à grande échelle se déploie pour construire un marché organisé de l'H₂ compétitif et sécurisé.

Développement du réseau H₂ au cœur de l'Europe :

- Consolidation des hubs : MosaHyc, RHYn, DHUNE
- 3 projets H₂ sélectionnés au fonds européen CEF* et label PCI* : RHYn, HY-FEN et BarMar
- Le succès de l'AMI H₂med confirme le besoin de capacités de transport sur l'ensemble du corridor (BarMar + HY-FEN)
- Des bassins avec des capacités excédentaires de production et des besoins en stockage d'H₂ (ex : HySoW dans le Sud Ouest)
- L'importation d'H₂ ou de ses dérivés par voie maritime (Dunkerque, Fos-Marseille, Bordeaux, Port-la-Nouvelle)

(*) Connecting European Facility, Project of Common Interest



Conférence de presse | 3 avril 2025

L'hydrogène renouvelable, un des piliers de la décarbonation



Pour décarboner l'industrie lourde

→ Remplacer l'hydrogène gris dans les secteurs consommant de l'hydrogène d'origine fossile (raffinage, la chimie, etc.) ;

→ Étendre aux industries difficilement électrifiables (sidérurgie, etc.).



Pour décarboner les transports

→ Dédier l'hydrogène à la mobilité lourde terrestre (bus, camions, trains, etc.) pour des trajets longue distance ;

→ Développer des carburants synthétiques et des moteurs à hydrogène dans l'aviation, ou maritime, difficilement électrifiables.



Pour assurer la flexibilité du réseau électrique

→ Apporter une flexibilité dans un contexte de forte pénétration des énergies renouvelables ;

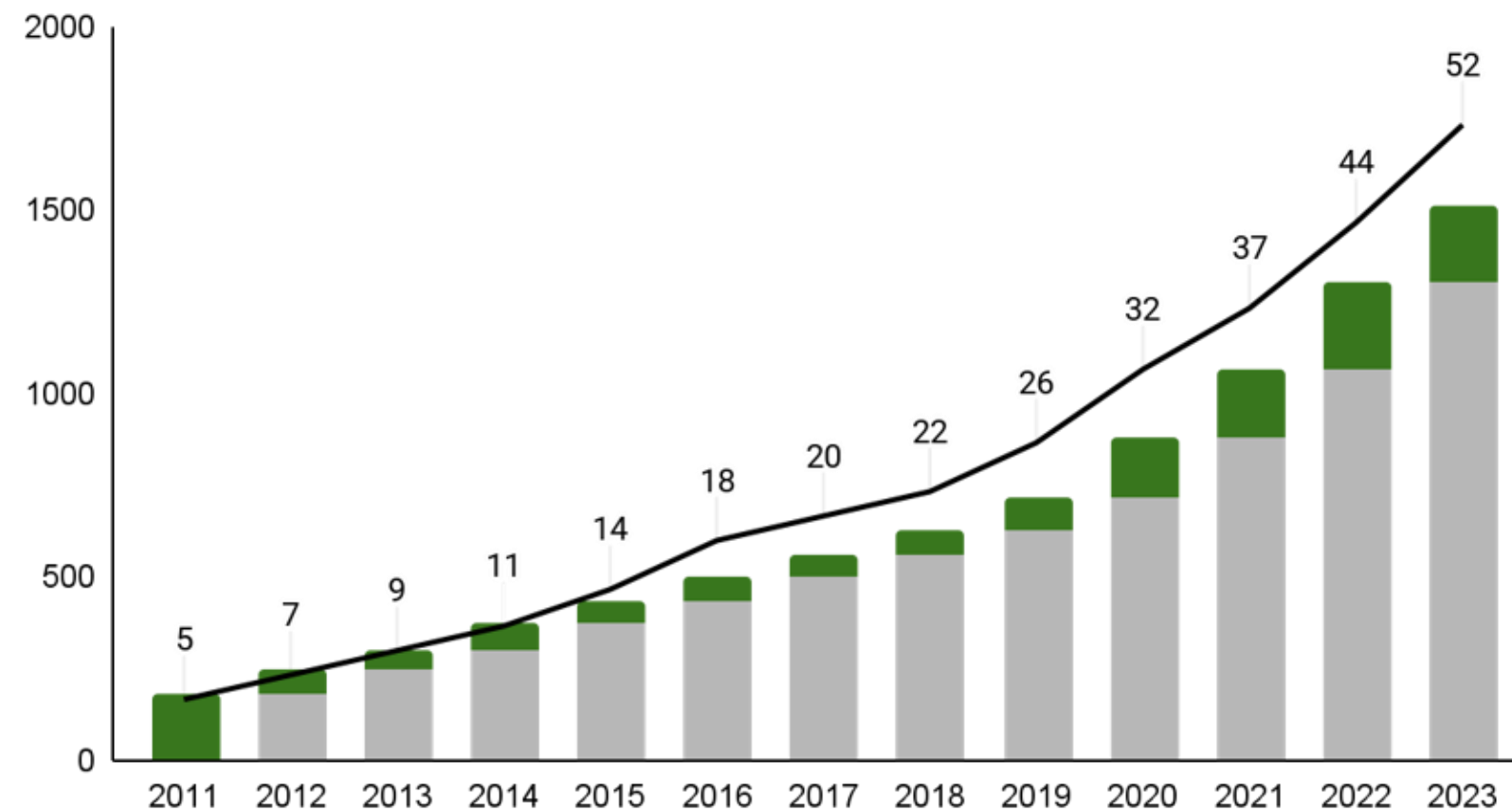
→ Contribuer à sécuriser l'approvisionnement énergétique, par notamment le stockage sous forme d'hydrogène.

4. Regard sur l'Europe



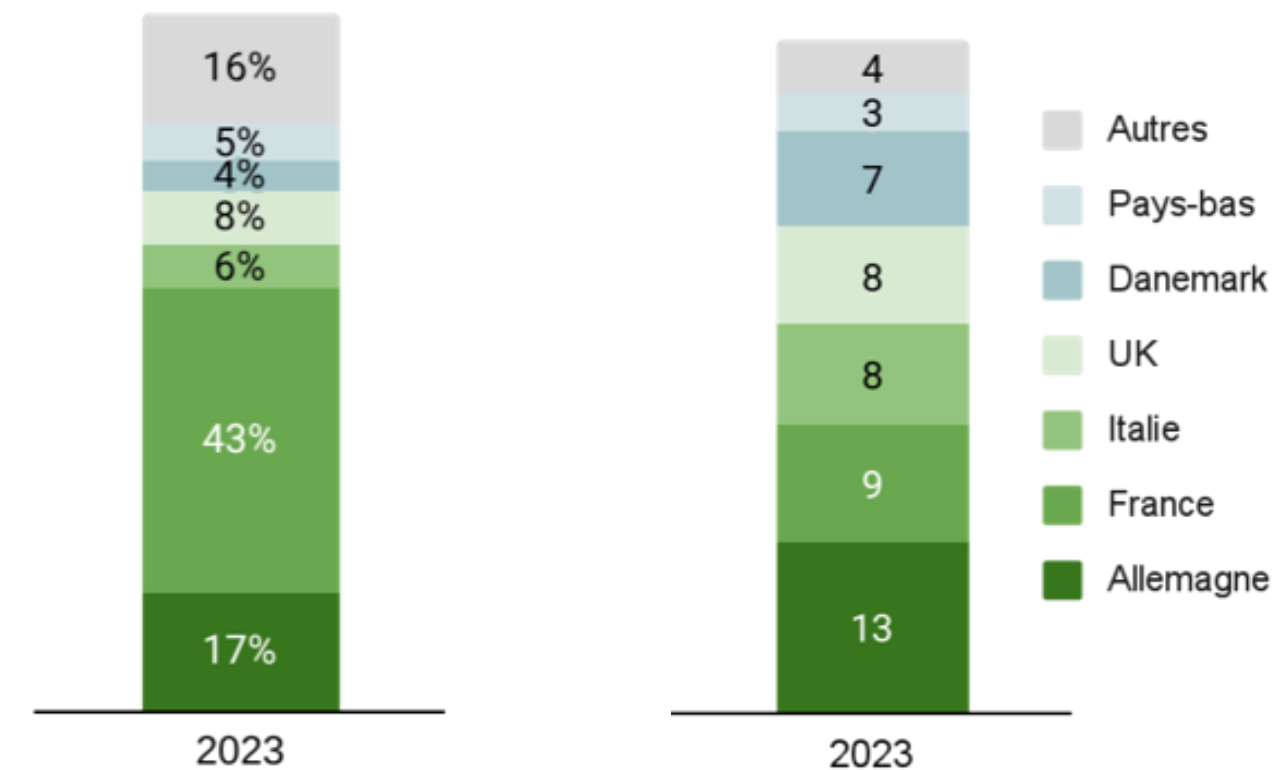
Europe : 52 TWh de production de biométhane en 2023

Évolution du nombre d'installations et production en TWh



Nombre d'unités

Production (TWh)



Source: EBA Statistical Report 2024 - Tracking biogas and biomethane deployment across Europe

→ **En 2023, 1 510 installations ont produit 52 TWh de biométhane** dans les principaux pays producteurs d'Europe, tiré par la France et l'Allemagne (estimation de près de 55 TWh et 1 600 installations en 2024) ;

→ Un **modèle de méthanisation "à la française" basé sur une grande diversité d'intrants**, axé sur des installations agricoles de taille modérée et respectueuses du principe d'une haute exigence en matière de durabilité. Cette singularité se traduit par une taille moyenne des installations en France de 19 GWh/an bien en-deçà de la moyenne européenne de 44 GWh/an, ou encore de pays comme le Danemark (135 GWh/an) ou l'Italie (90 GWh/an).

5. Ancrage et rôle territorial



Prisme local des gaz renouvelables : un levier stratégique avec de nombreux atouts

Territoires et économie circulaire

- Équilibre et pérennité des exploitations agricoles
- Création d'emplois qualifiés et ancrage industriel local
- Contribution à l'indépendance et la souveraineté énergétique

Enjeux environnementaux

- Substitution aux engrais chimiques carbonés et retour à la terre des matières organiques
- Réduction globale des émissions de CO₂ et amélioration du bilan carbone



Une énergie au cœur de nos territoires

- Une production d'énergie renouvelable continue sur l'année
- Stockable et capable de répondre aux différents besoins
- Valorisable grâce aux infrastructures gazières existantes

Challenge des déchets pour les collectivités

- Tri à la source obligatoire depuis 2024 : un enjeu logistique essentiel
- Mise en œuvre avancée des dispositifs de collectes de biodéchets
- Valorisation concrète et locale qui a du sens

Opérateurs de réseaux : accélérateurs de transition énergétique

Un rôle de partenaire pour répondre aux enjeux stratégiques des territoires



- Accompagnement des porteurs de projet grâce à une expertise technique et réglementaire
- Création de synergies locales entre collectivités, agriculteurs, développeurs et acteurs industriels
- Optimisation des ressources et infrastructures locales existantes

Des infrastructures tournées vers l'avenir



- Réseaux de gaz résilients et maillés, prêt à répondre aux ambitions de décarbonation de ses usagers
- Une capacité de transport/distribution existante et une flexibilité qui a fait ses preuves

Moteurs de progrès



- Contribution à l'essor économique territorial par la création de valeur humaine
- Stimulation de la recherche et du développement de nouvelles technologies d'énergies renouvelables

Déploiement pragmatique des gaz renouvelables : concilier planification et stratégie foncière

Pour accompagner le déploiement des gaz renouvelables, il est essentiel de s'appuyer sur les stratégies régionales, et de prendre en considération les particularités locales.

Enjeux :

- Faire converger les objectifs de la filière avec les stratégies régionales (SRADDET)
- Ajuster le cadre réglementaire aux ambitions de décarbonation
- Optimiser le maillage territorial pour valoriser les ressources locales

Solutions et adaptations :

Une approche concertée

- Dialoguer avec les collectivités porteurs de projet et acteurs agricoles
- Co-construire les stratégies locales pour une transition énergétique pertinente et efficace

Une réglementation adaptée aux besoins

- Adopter des règles capables de considérer les particularités de chaque territoire
- Prioriser les zones d'accélération pour une implantation maîtrisée

Une gestion foncière ajustée aux enjeux

- Mettre en cohérence les objectifs de ZAN (Zéro Artificialisation Nette) et ceux de la transition énergétique
- Répondre aux attentes foncières des filières renouvelables matures prêtes à accélérer

6. Débloquent l'essor des gaz renouvelables



Méthanisation et agriculture : un partenariat clé

La France pourra atteindre ses ambitions en comptant sur un parc varié, tant en termes de typologies que de tailles d'installation (+ 1 000 d'ici à 2030) :

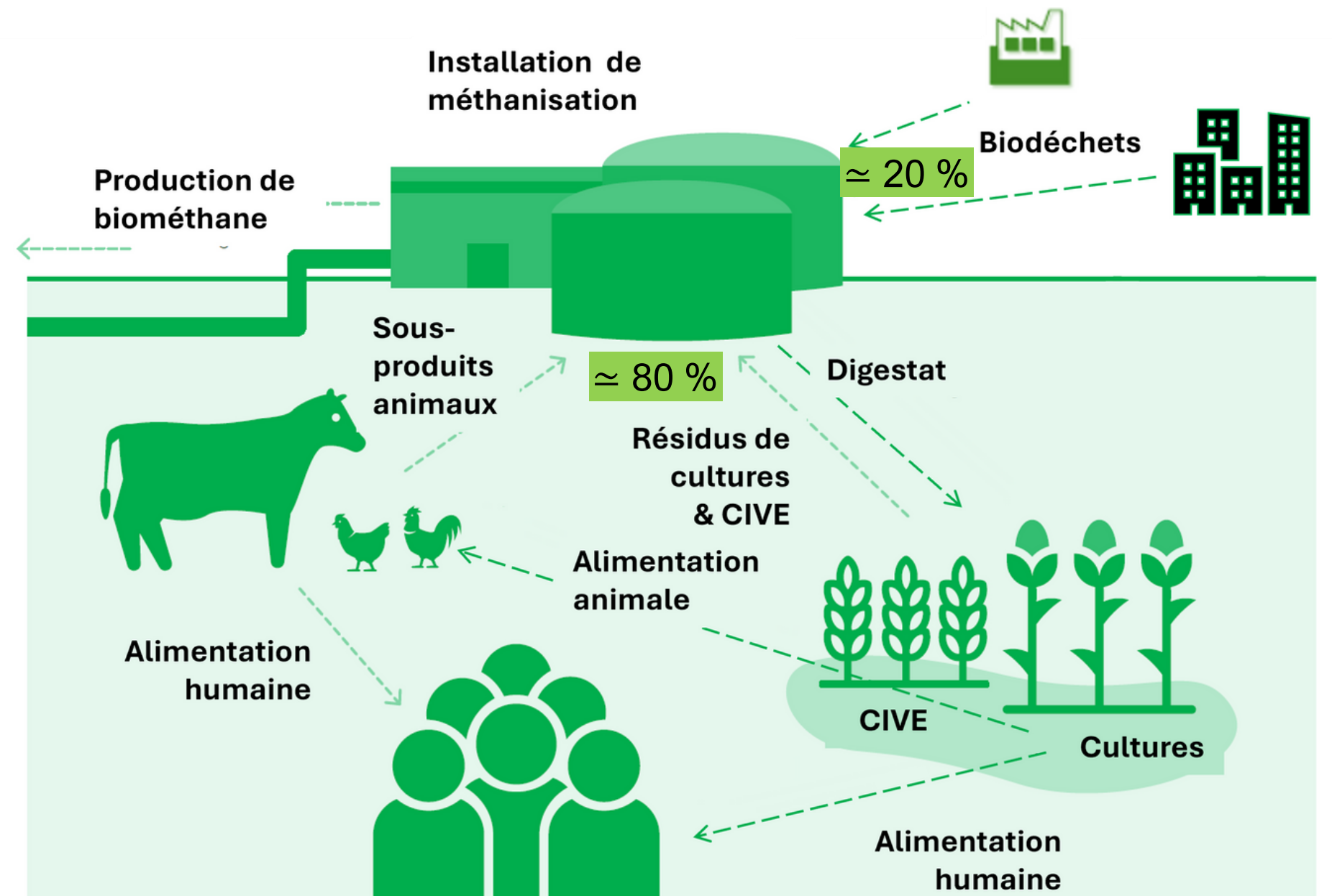
→ **Lever les obstacles à l'accès au foncier** : essentiel pour le développement des installations de méthanisation.

→ **Accroître la mobilisation d'une diversité de biomasses durables** : dont biodéchets et CIVE (cultures intermédiaires à vocation énergétique).

→ **Favoriser le retour au sol des digestats** : pour améliorer la fertilité des sols et boucler le cycle des matières organiques.

Ordre de grandeur du % d'intrants agricoles ou non agricoles dans la production de biométhane (potentiel 2050) d'après l'étude Transitions 2050 de l'ADEME

≈ X %

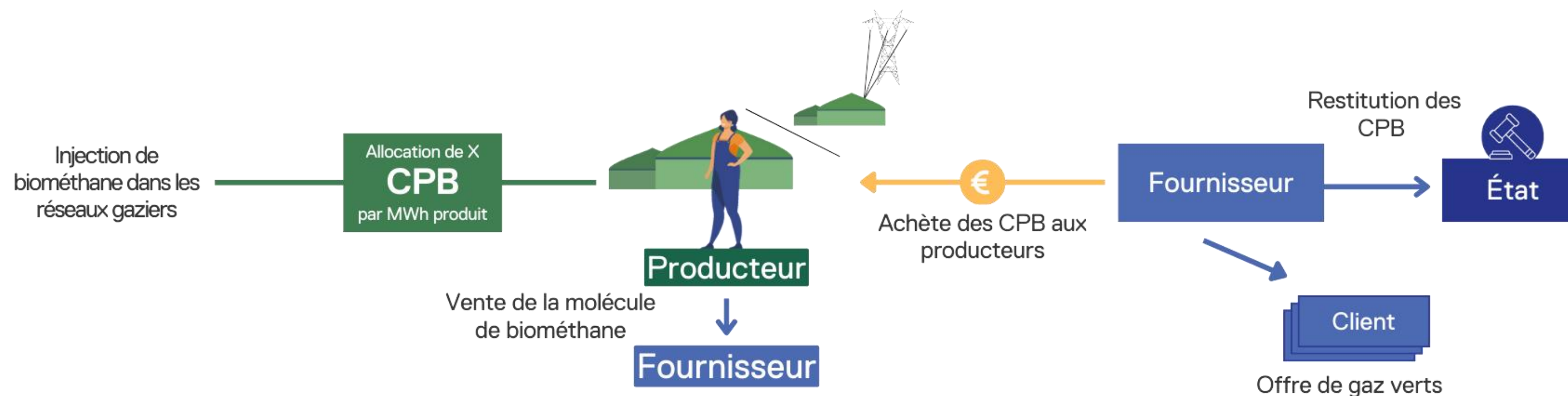


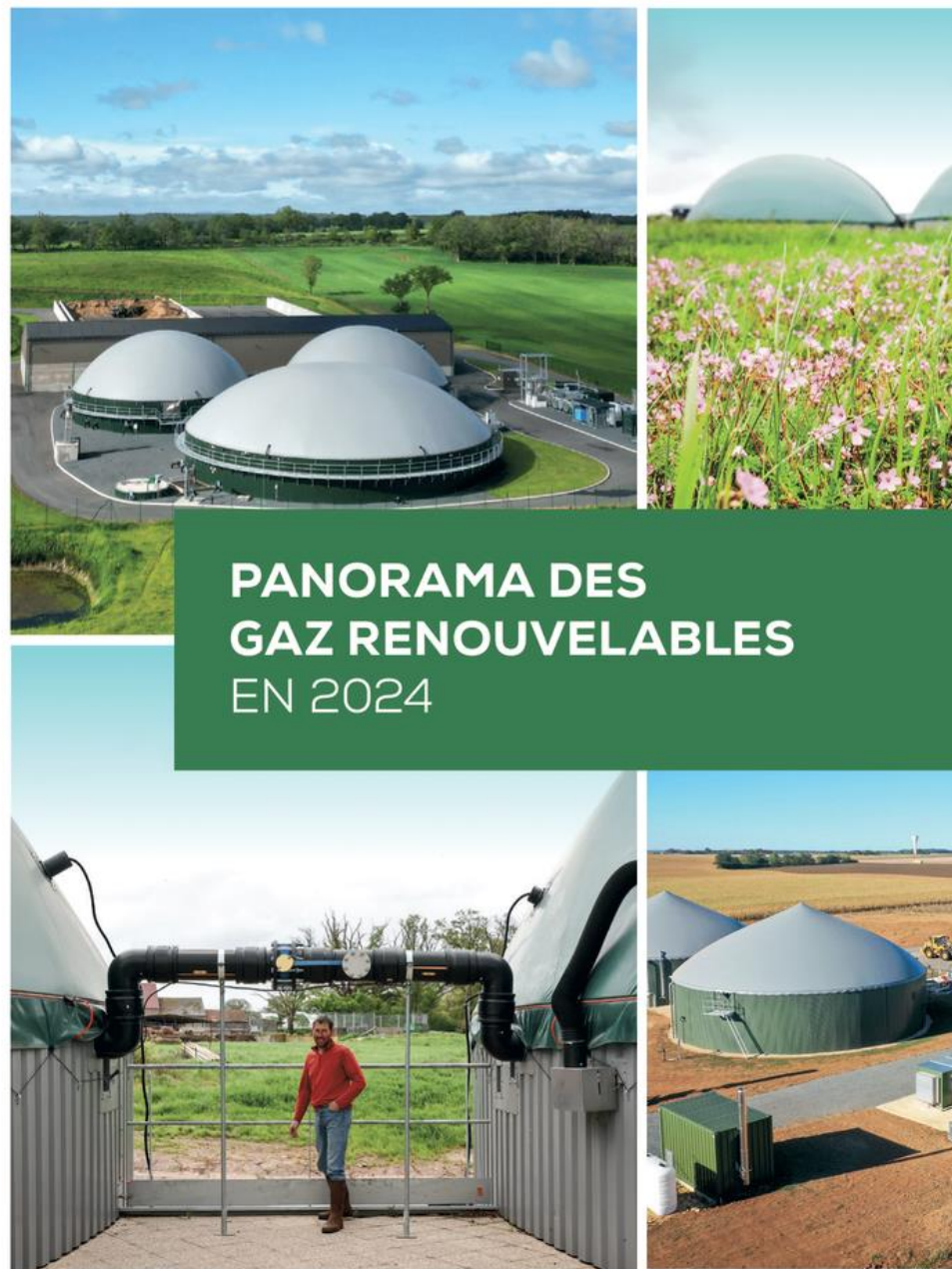
Source : SER, d'après BiogasDoneRight

Finaliser la mise en oeuvre des Certificats de Production de Biogaz (CPB)

Notamment en ...

- **Fixant une trajectoire de restitution post-2028** afin d'assurer une visibilité et garantir la confiance des financeurs ;
- **Facilitant la conversion des installations de cogénération vers l'injection de biométhane** en réévaluant les coefficients de modulation et en supprimant les pénalités en cas de rupture anticipée du contrat de vente d'électricité ;
- **Assurant la fongibilité des CPB dans l'ETS2** afin que le coût du soutien à la décarbonation pour le client final soit ramené au juste niveau ;
- **Publiant les derniers textes réglementaires clarifiant le dispositif**, notamment sur l'efficacité énergétique et le contrôle des installations.





PANORAMA DES
GAZ RENOUVELABLES
EN 2024



Gaz renouvelables :
la nécessaire accélération
pour décarboner

Merci !

