

Valoriser ses déchets organiques par méthanisation

12 octobre 2023

Avec le soutien de





La dynamique de la filière

Les déchets organiques valorisables

La filière injection en France

Solutions par type de déchets

Stratégies pour collectivités, industriels

Comment je monte un projet (producteur comme consommateur) ?

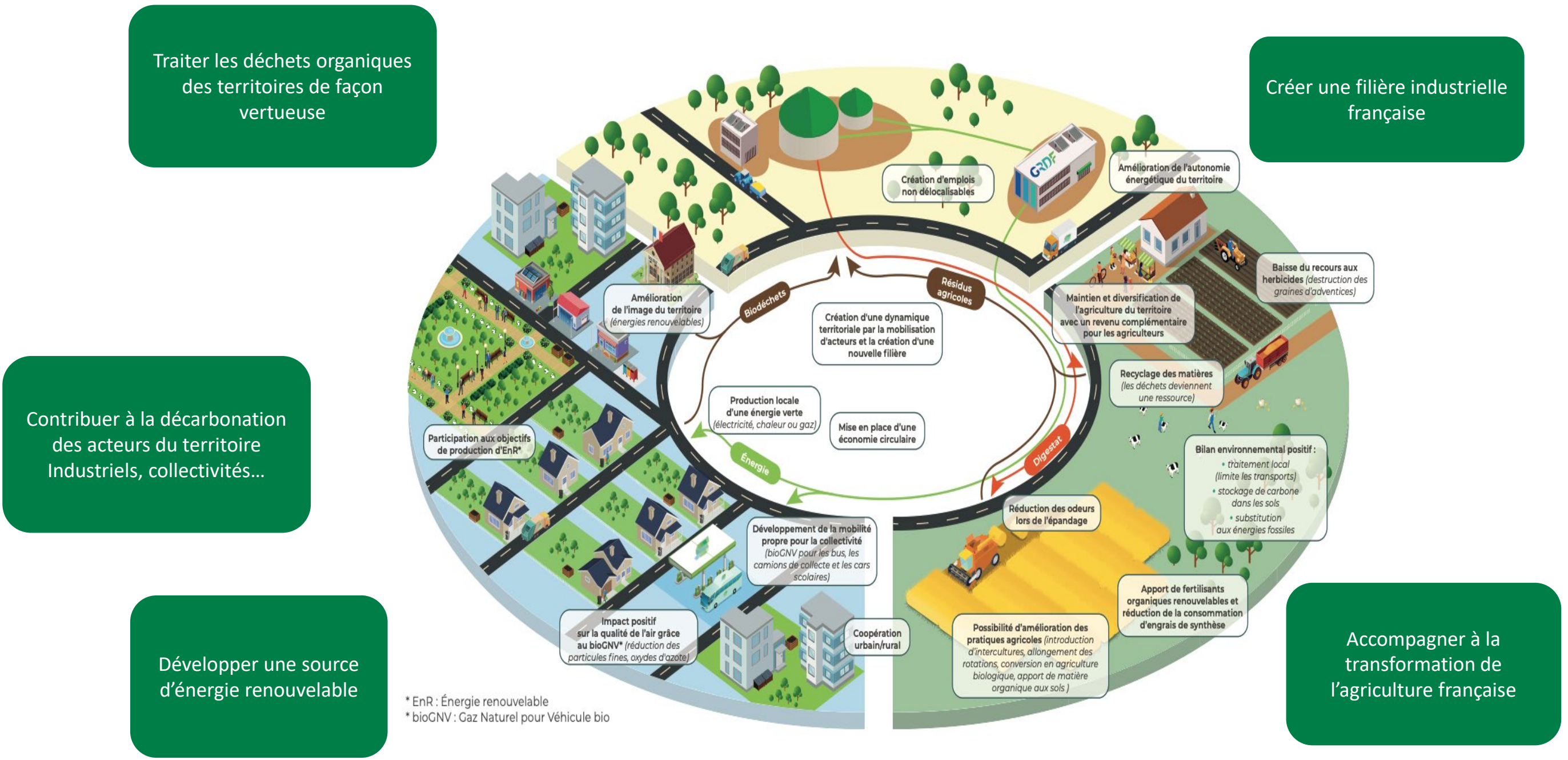
Valoriser son biogaz

Dispositifs de contrat et tarif de rachat

Solution de décarbonation



La méthanisation : un projet de territoire, un outil de décarbonation

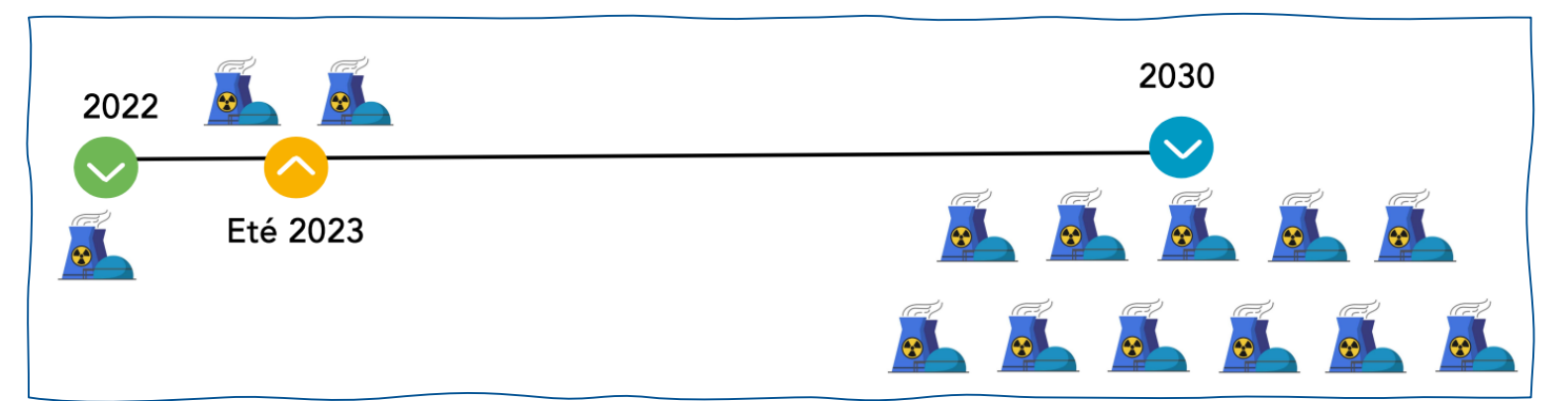
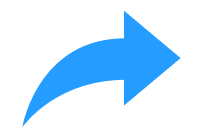


* EnR : Énergie renouvelable
 * bioGNV : Gaz Naturel pour Véhicule bio



La méthanisation agricole en injection vient de fêter ses 10 ans

- En 10 ans :
- ✓ 654 installations
 - ✓ 11 TWh l
 - ✓ la seule filière ENR qui a doublé les objectifs PPE à fin 2023...
 - ✓ 60% de croissance par an ces 5 dernières années



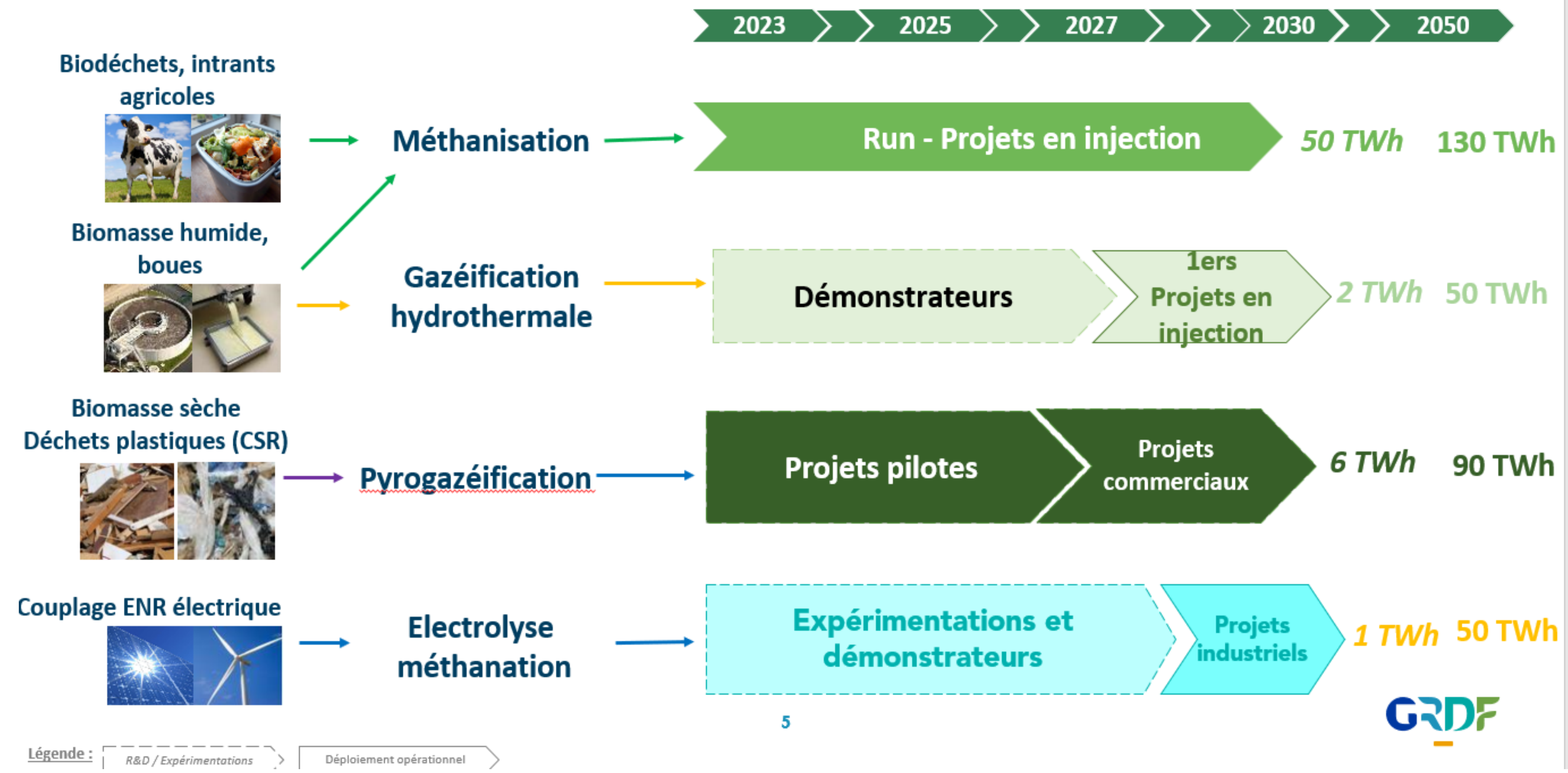
90 % du gisement méthanisable est agricole
 La méthanisation produit également du digestat qui vient se substituer aux engrais conventionnels
 Un projet de méthanisation = un projet de territoire

10 000 emplois directs ou indirects depuis 2022
 170 000 nouvelles embauches dans la production des gaz verts et services associés
 Une filière industrielle française et européenne

* À noter : plus de 1000 unités de cogénération , autre solution de valorisation du biogaz



Les filières de production de gaz vert c'est : près de 20% de gaz verts dans le mix gazier français d'ici 2030, et 100% en 2050



Quelles solutions pour quels déchets ?

Aujourd'hui, 2 solutions pour valoriser les déchets organiques :

le compostage  compost

la méthanisation  énergie + digestat

Une ressource évaluée à environ 20 millions de tonnes

6 à 10 millions de tonnes pour les déchets alimentaires

8 à 13 millions de tonnes pour les déchets verts

Alors on composte ou on méthanise ?

Ce ne sont pas les mêmes matières :

Pour composter des biodéchets il faut disposer de structurant

On peut combiner méthanisation et compostage

Ce ne sont pas les mêmes technologies et schéma d'organisation :

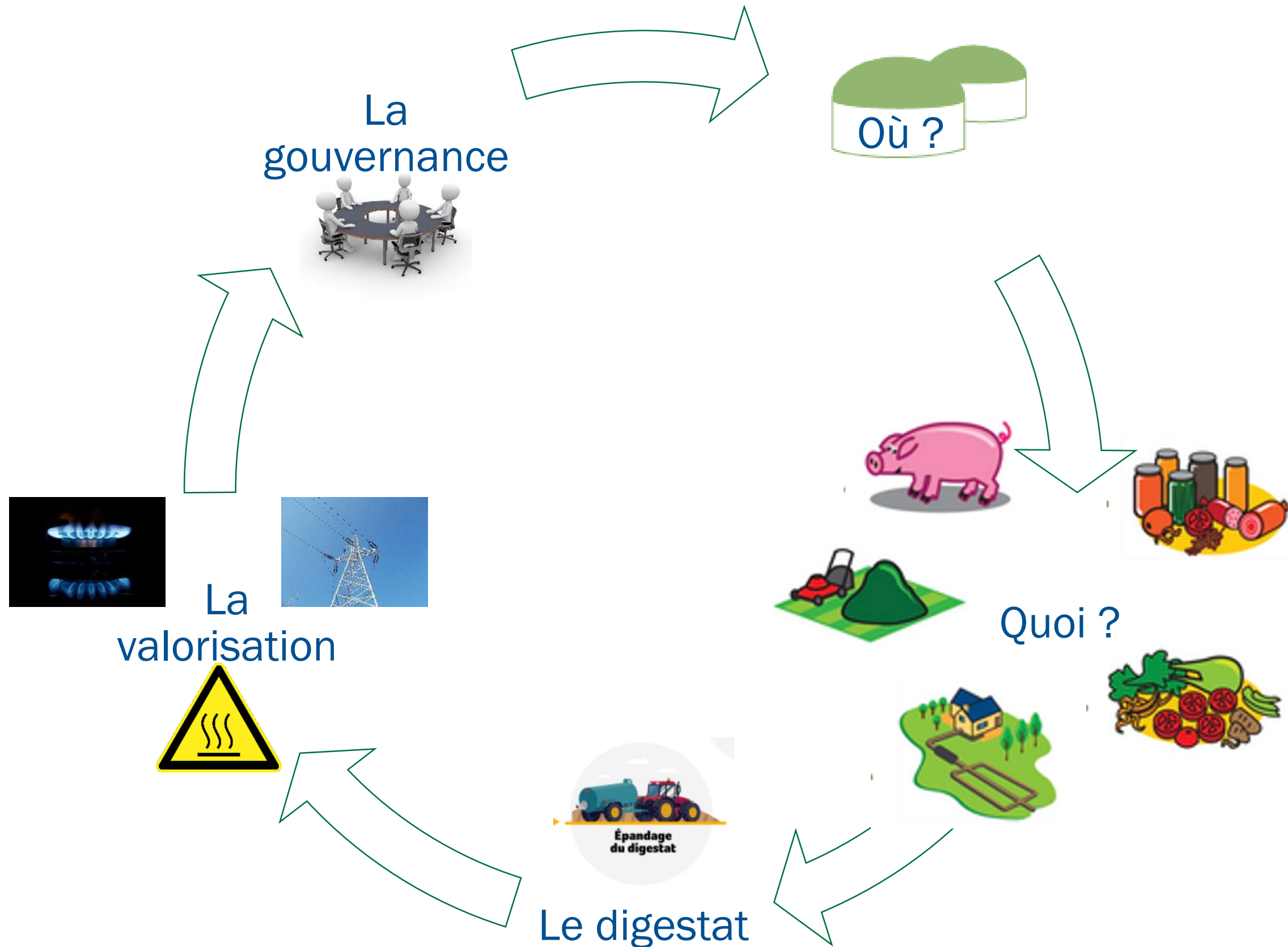
Compostage domestique ou de quartier possible

Pour du traitement centralisé, complexité similaire

- Avantage compostage si faible tonnage avec forte proportion de déchets verts ligneux
- Avantage méthanisation si forts tonnages et forte proportion de biodéchets rapidement fermentescibles

Comment je monte mon projet ?

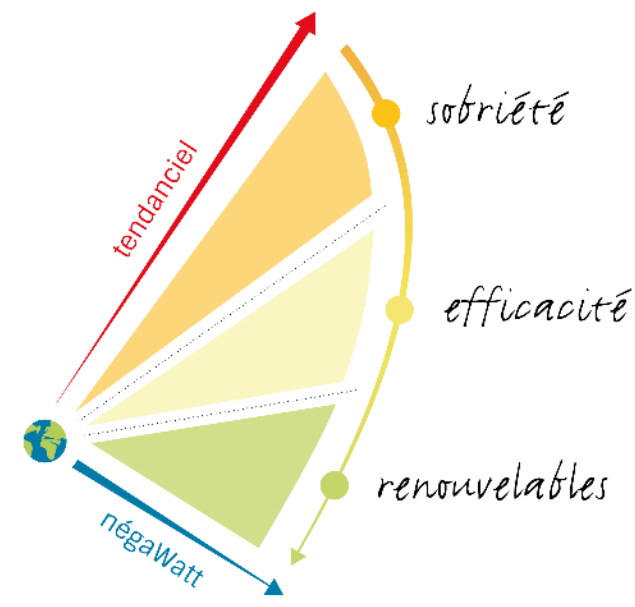
P
R
O
D
U
C
T
E
U
R



Comment je monte mon projet ?

Les prérequis

C
O
N
S
O
M
M
A
T
E
U
R



© Association négaWatt - www.negawatt.org

Le territoire



La ressource



L'usage





Comment je monte mon projet ?

Les solutions

C
O
N
S
O
M
M
A
T
E
U
R



Unité de méthanisation

Dispositifs de contrats

Aujourd'hui, 98 % sont des contrats au tarif d'achat réglementé :

90 % en injection

10 % en cogénération

A quel prix est acheté l'énergie ?

Cogénération (tarif plafonné à 500 kW)

100 Nm³/h => 400 kW électrique + 350 KW thermique

Tarif de 155 €/MWh et 196 €/MWh si effluent élevage + Vente chaleur 50 €/MWh thermique

Chiffre d'affaire (base 8000h) = 0,5 m€ à 0,6 m€ + 0,14 m€ de vente de la chaleur

A quel prix est acheté l'énergie ?

Cogénération (tarif plafonné à 500 kW)

100 Nm³/h => 400 kW électrique + 350 KW thermique

Tarif de 155 €/MWh et 196 €/MWh si effluent élevage + Vente chaleur 50 €/MWh thermique

Chiffre d'affaire (base 8000h) = 0,5 m€ à 0,6 m€ + 0,14 m€ de vente de la chaleur

Injection (tarif plafonné à 25 GWh)

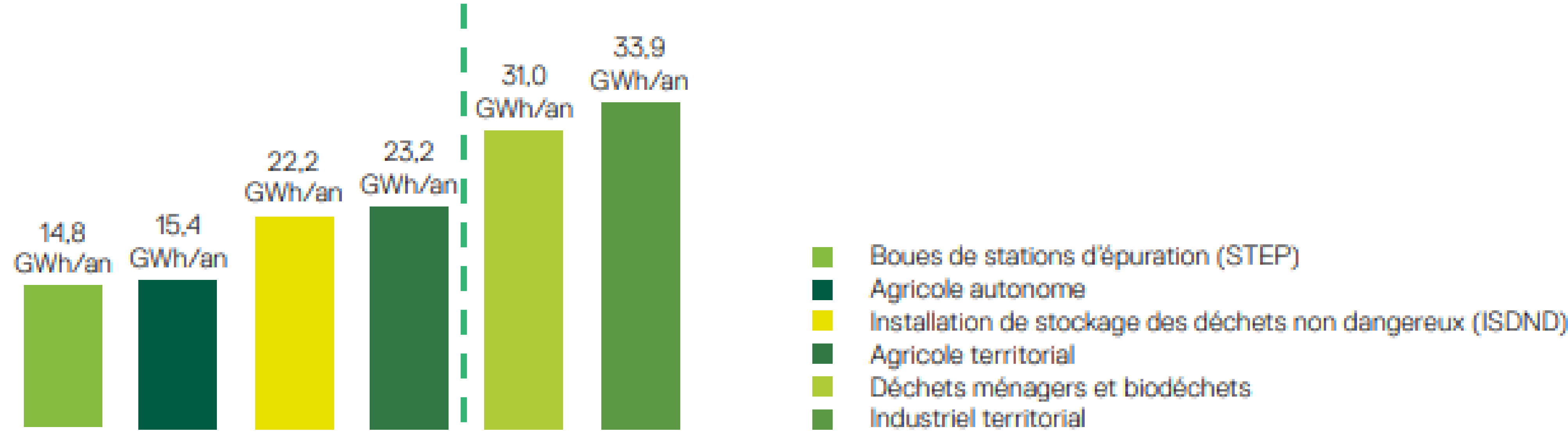
100 Nm³/h => 11,5 GWh

Tarif de 135 €/MWh et 146 €/MWh si effluent d'élevage

Chiffre d'affaire = 1,5 m€ à 1,7 m€



La taille de l'installation



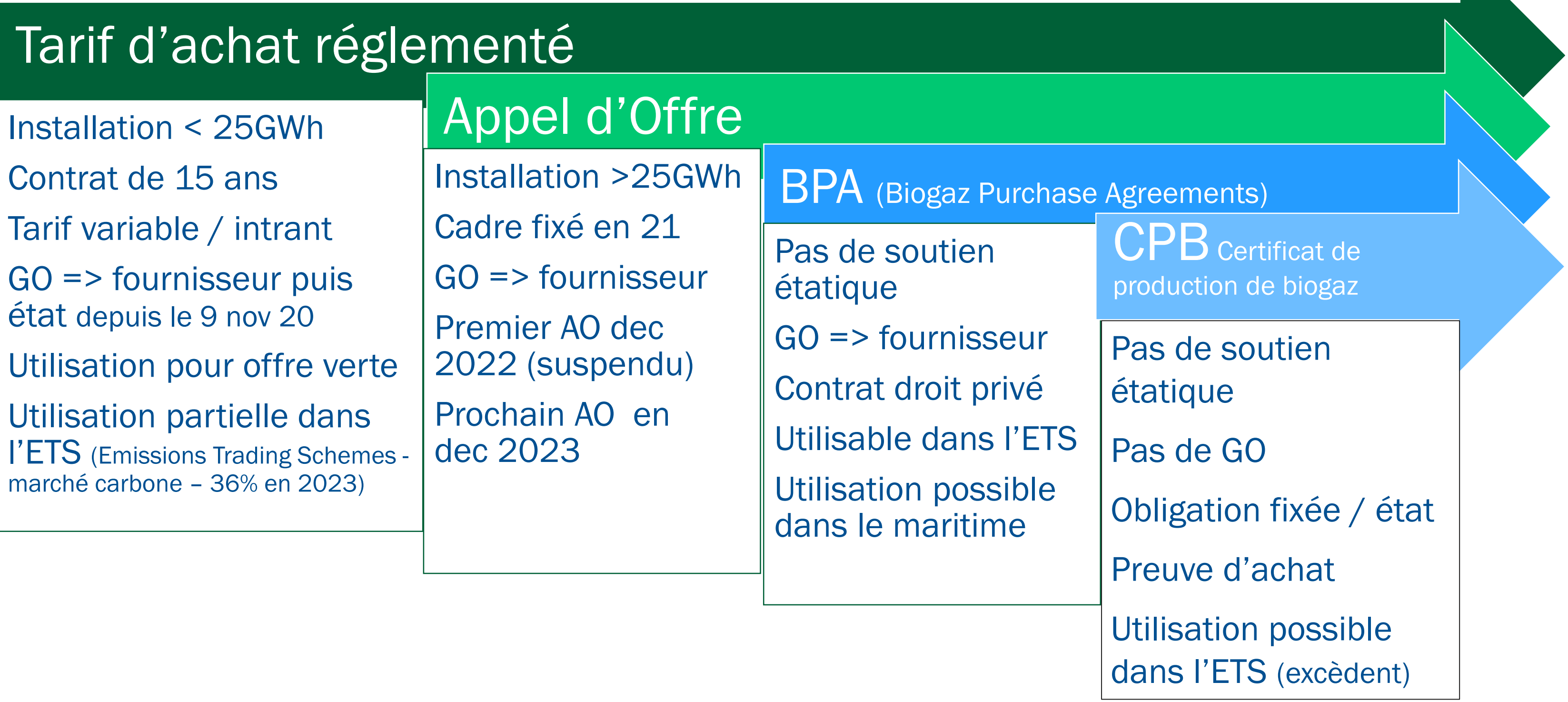
← Tarif achat injection →

TAILLE MOYENNE DES INSTALLATIONS D'INJECTION DE BIOMÉTHANE SELON LA TYPOLOGIE DE L'INSTALLATION À FIN 2022, EXPRIMÉE EN DÉBIT ANNUEL PRÉVISIONNEL DE PRODUCTION

Source : ODRé à date du 31 décembre 2022

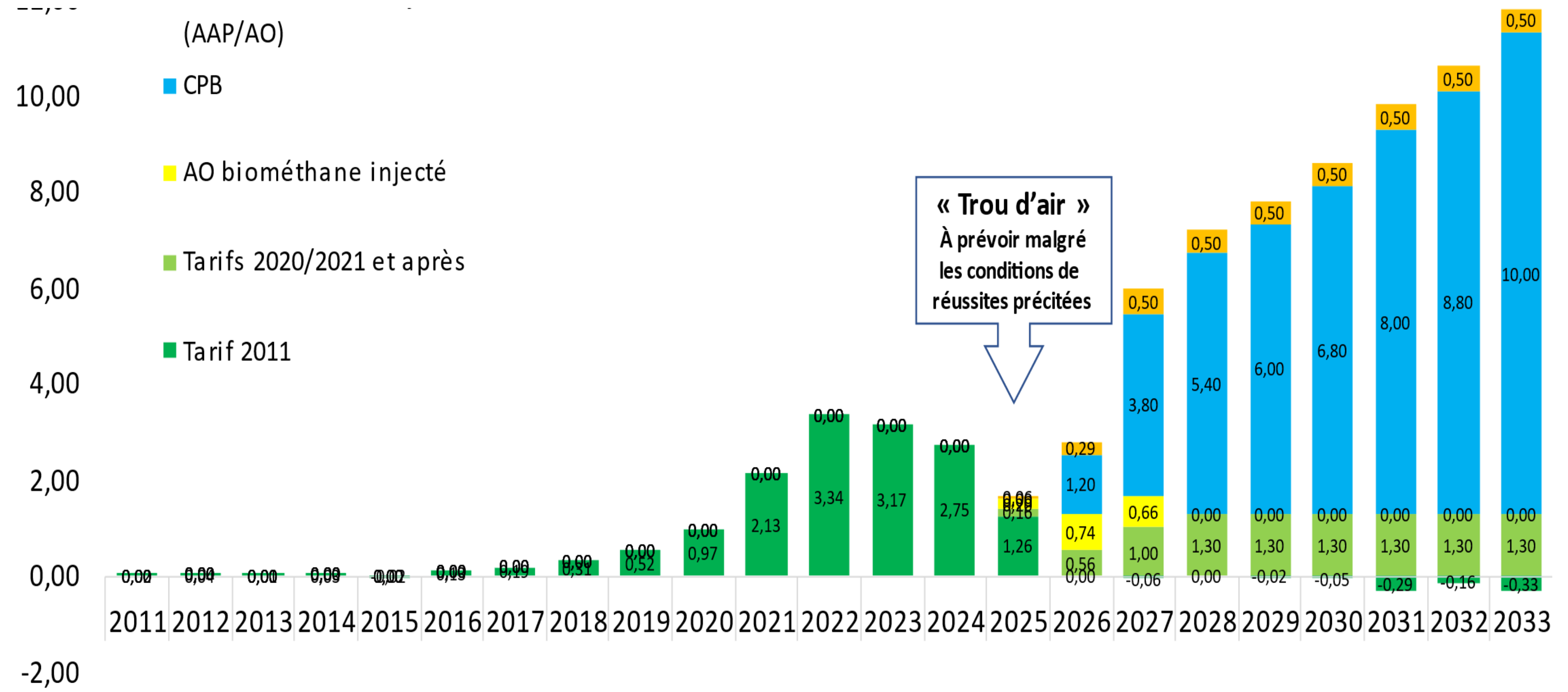


Mécanismes existants ou à venir





Atelier PPE Gaz renouvelables





Vers 100% de gaz vert en 2050

