

Novembre 2019

# Etat des lieux de la biométhanisation en Région Wallonne et perspectives

---

Cécile Heneffe

Chef de projets Biométhanisation, ValBiom



# MISSION DE L'ASBL VALBIOM

*STIMULER ET ACCOMPAGNER LES INITIATIVES DURABLES  
DE VALORISATION NON ALIMENTAIRE DE LA BIOMASSE*



# Nos axes de travail

- **Stimuler** l'échange d'expertise et la collaboration entre les professionnels du secteur.
- **Accompagner** des porteurs de projet, de la conception à l'aboutissement.
- **Inspirer, conseiller et outiller** les autorités publiques.
- **Identifier et stimuler** les nouveaux débouchés porteurs pour le secteur primaire.
- **Sensibiliser** les publics à une économie biobasée.
- Etre le centre d'information de référence du secteur et offrir une **expertise scientifique** de qualité.



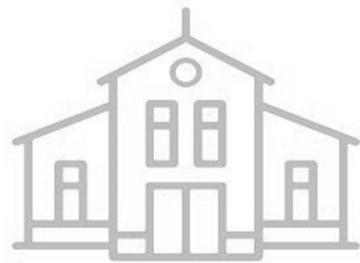


agriculteurs,  
sylviculteurs,  
propriétaires terriens

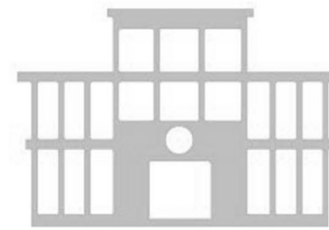


entreprises,  
fédérations,  
coopératives

## VALBIOM, UN RÉSEAU DE 170 MEMBRES



universités,  
centres de recherche



administrations publiques,  
pouvoirs politiques...

# Notre équipe

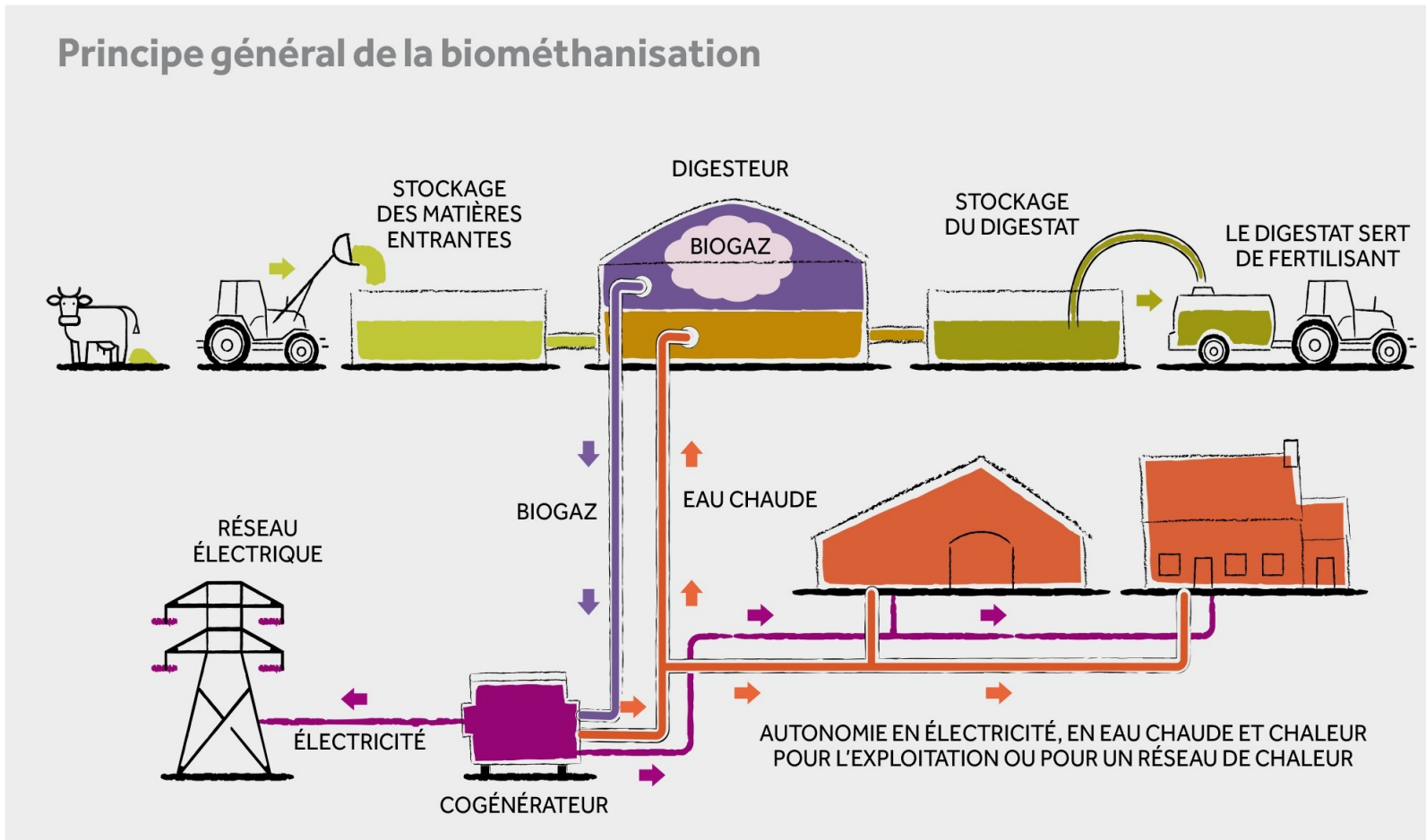


# Biométhanisation

## Quelques notions de base

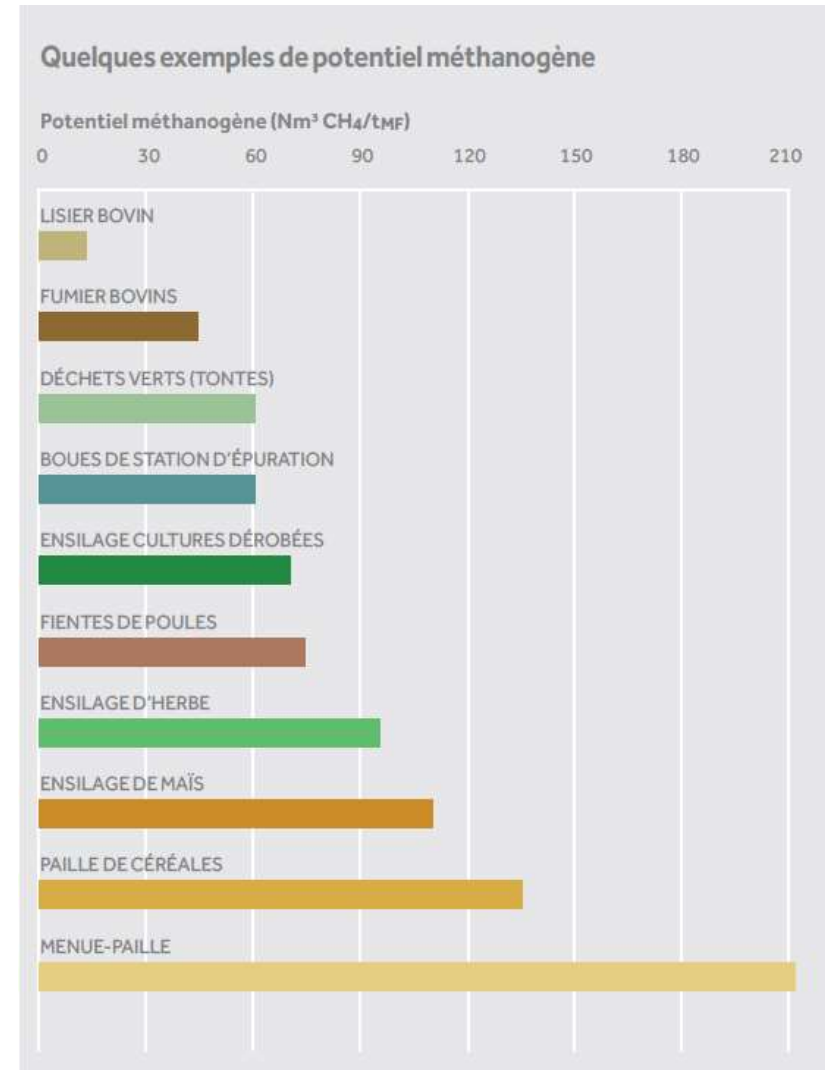


# Biométhanisation



# Que peut-on biométhaniser ?

- Toutes les **matières organiques** sont biométhanisables, SAUF les matières ligneuses (bois)
- Mais toutes ne se valent pas !



# Le digestat



# Le digestat, un excellent amendement organique

## Pour les sols

- Conservation de la **fraction humique** (une faible proportion du carbone part en biogaz)
- Conservation des **NPK**
  - Minéralisation partielle (dont 25 à 40 % de l'azote ( $\text{NH}_4^+$ ))
  - Protection des nappes phréatiques (moins de lessivage)

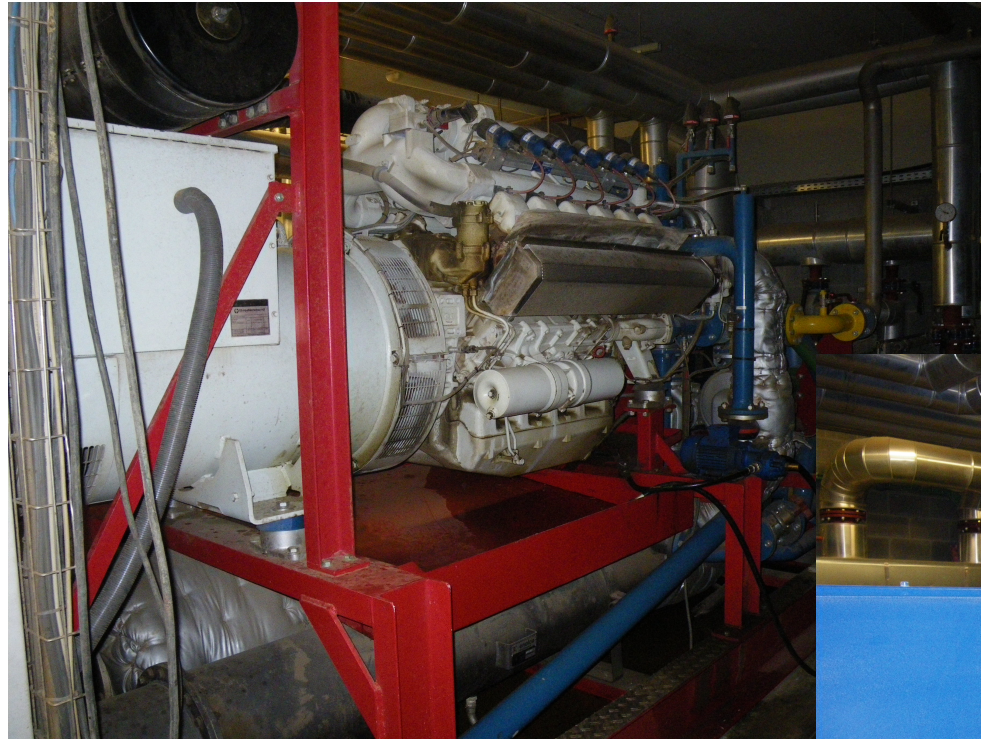
## Et aussi

- Pas/peu d'odeur
- Actuellement, n'est pas source de revenu
- Législation complexe, qui devra évoluer avec la nouvelle Directive européenne Fertilisants

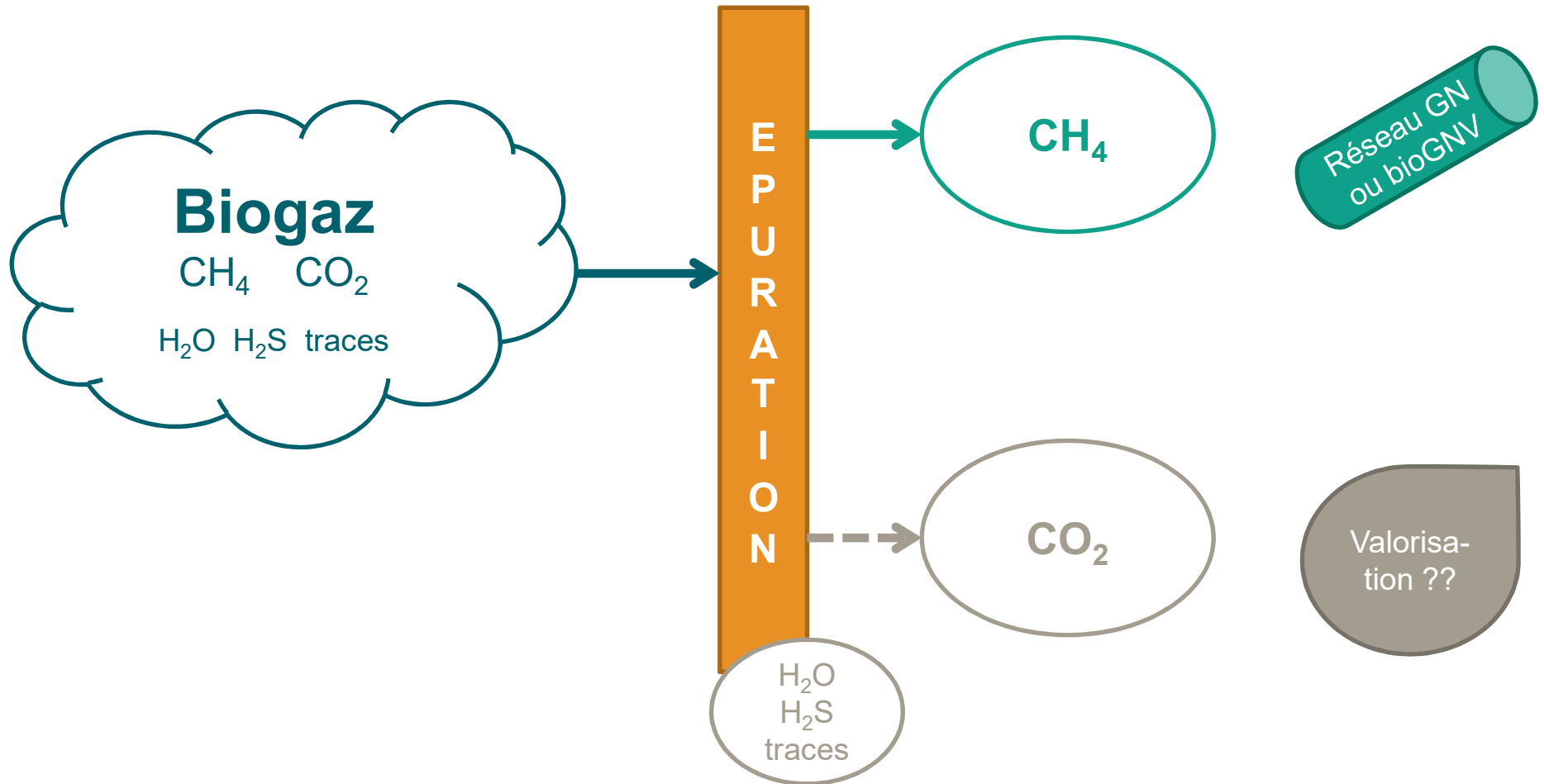
# Le biogaz – valorisation

| Valorisation                            | Forme(s) d'énergie disponible | Épuration ?  |
|---|-------------------------------|--|
| Chaudière                               | Chaleur                       | Un minimum   |
| Moteur à gaz, turbine à gaz             | Électricité                   | Oui (H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> O)           |
| Cogénération                            | Électricité, chaleur          | Oui (H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> O)           |
| Injection dans le réseau de gaz naturel | Gaz                           | Oui, pour obtenir du biométhane (CH <sub>4</sub> ) |
| Carburant                               | Gaz                           | Oui, pour obtenir du biométhane (CH <sub>4</sub> ) |

# Cogénération



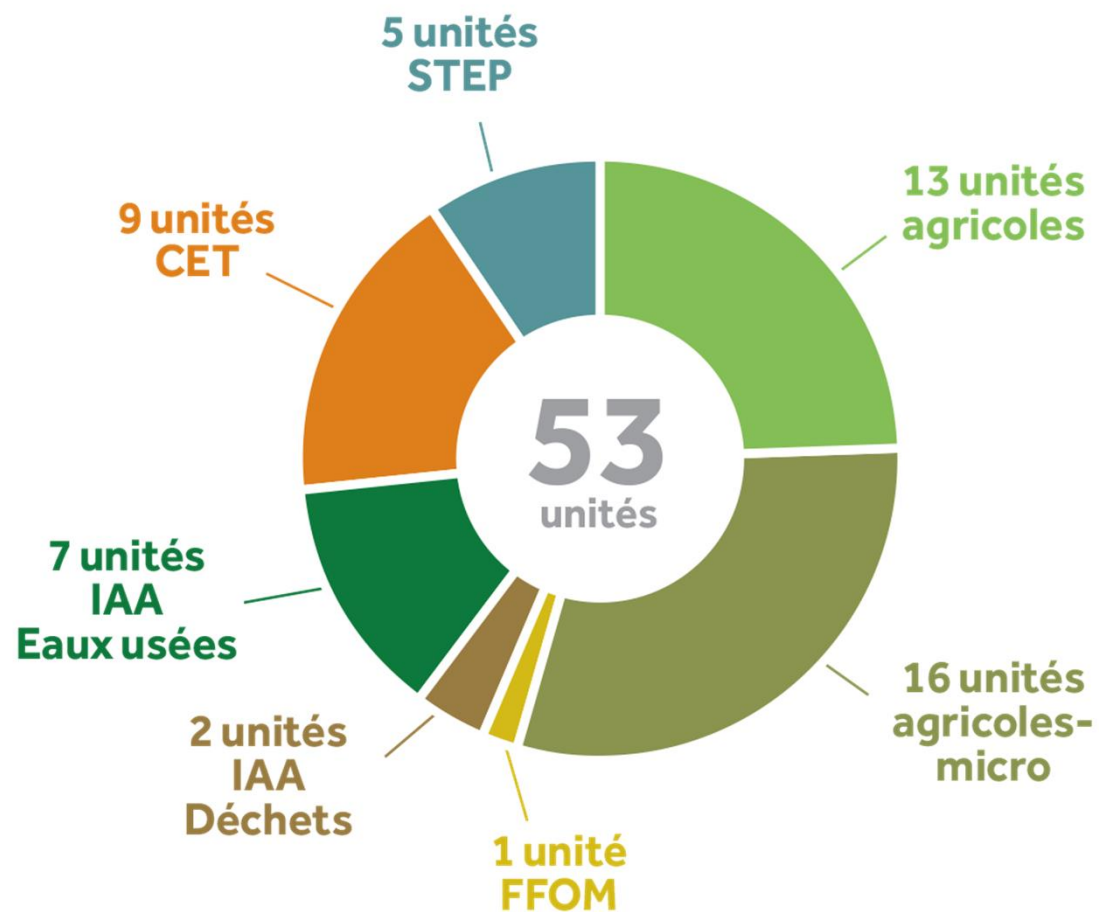
# Epuration du biogaz en biométhane



# Les chiffres



# En Wallonie



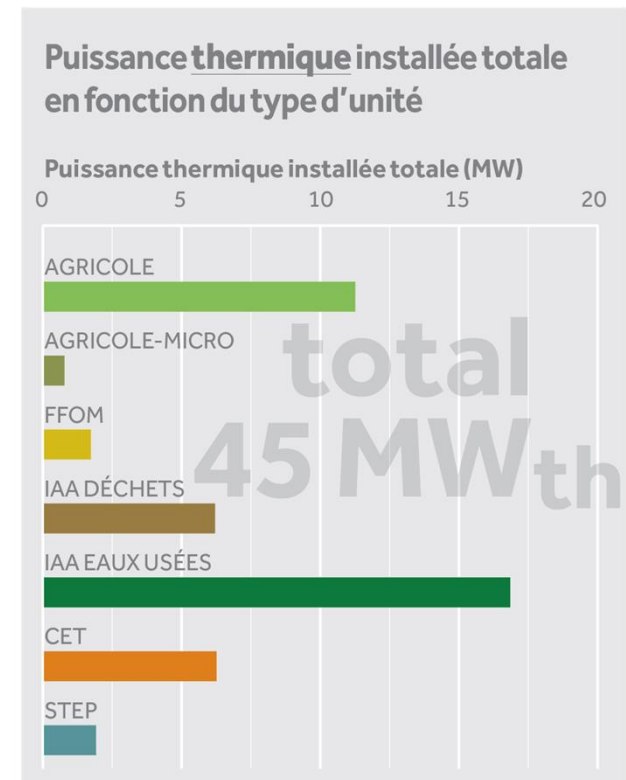
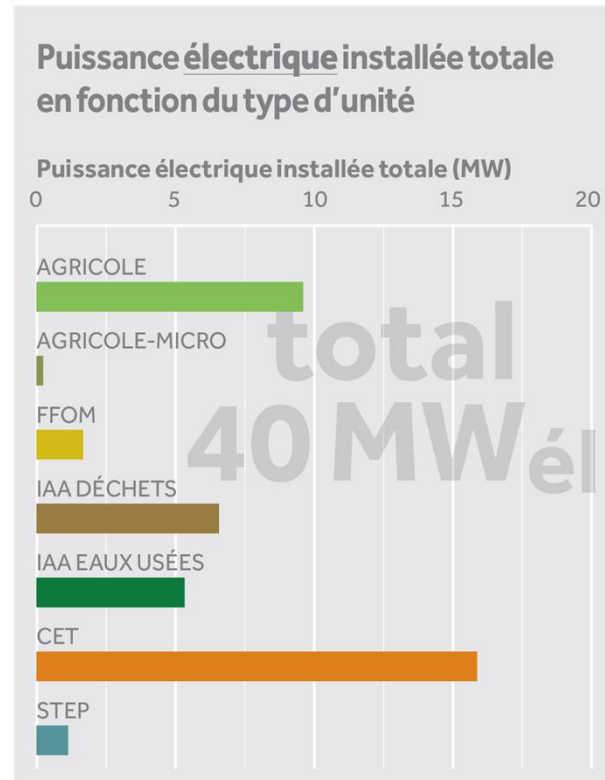
# En Wallonie



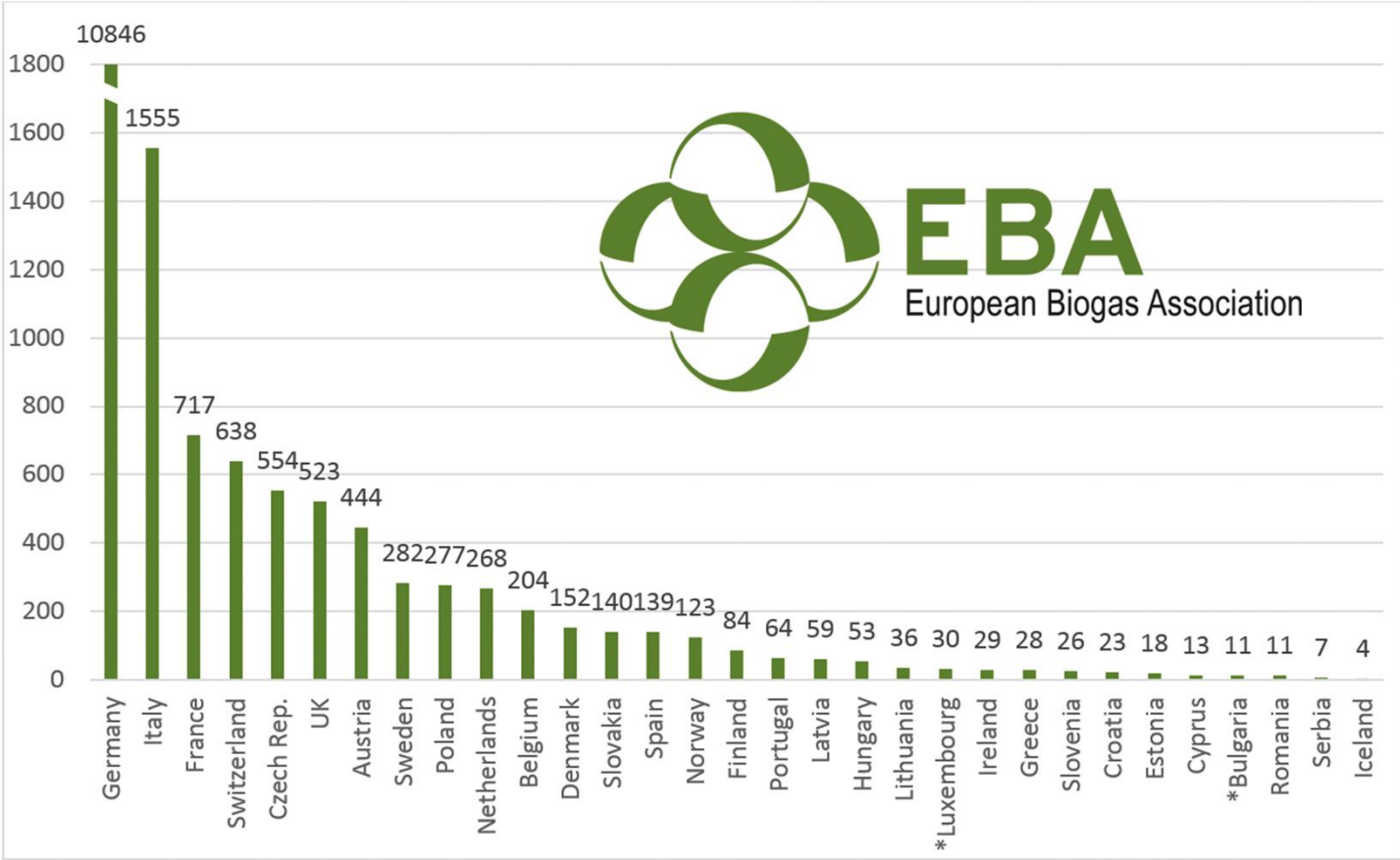
# En Wallonie

## Production (2017)

- 188 GWh<sub>él</sub>
- 195 GWh<sub>th</sub>



# En Europe

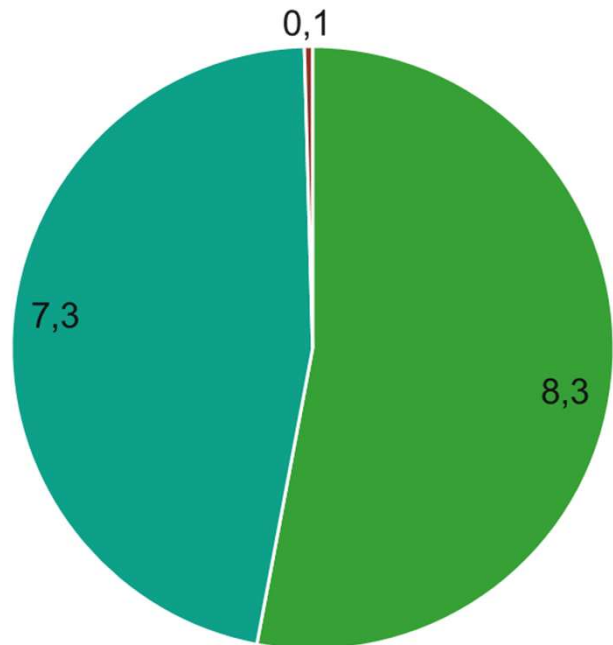


17,358 biogas plants in Europe (31/12/2015)  
 Total installed capacity of 8,728

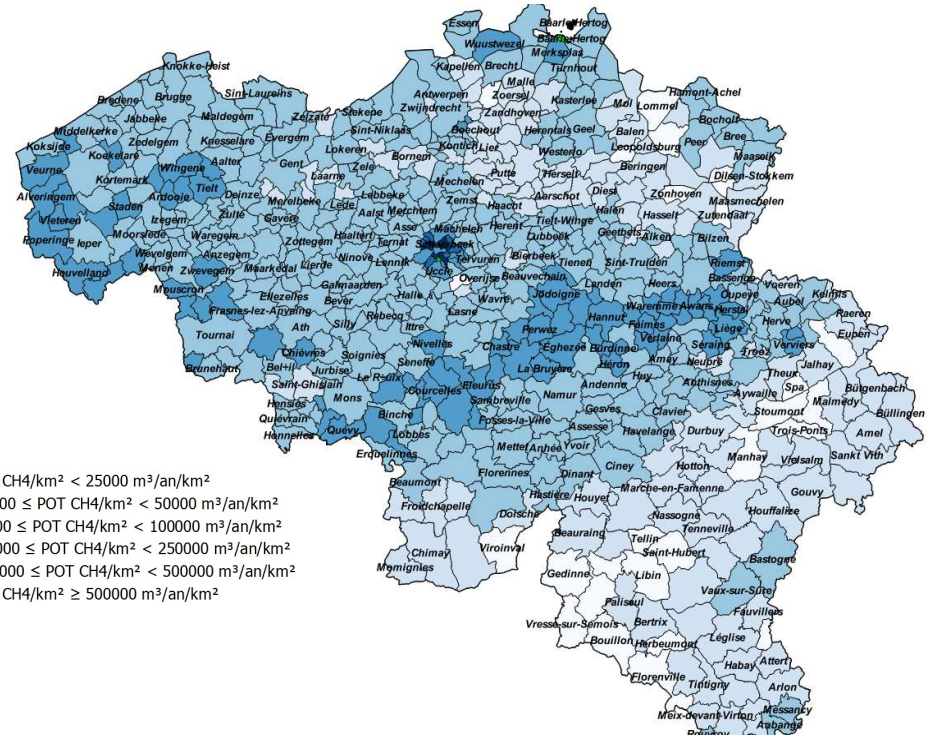
# Quel potentiel ?

Potentiel en biogaz  
(issu de biométhanisation) :  
**15,6 TWh**

9 % de la  
consommation de gaz  
naturel belge (2018)



■ Wallonie ■ Flandre ■ Bruxelles



# Monter un projet



# Choisir son projet

- Viser l'autonomie énergétique ou démarrer une nouvelle activité ?
- Y aller seul ou travailler ensemble ?
- Quels intrants à disposition ?
- Quel site envisager ?
- Quelles valorisations pour l'énergie ?  
Quels sont les besoins à proximité ?

## Imaginer

L'idée de départ

- **S'informer** sur la biométhanisation et sur des projets existants (Ch. 1)
- **Se situer dans la faisabilité** du projet : procéder à une étude de pertinence

## Réfléchir

L'étude de faisabilité et les aspects administratifs

- **Implantation** de l'unité (plan de secteur, raccordement énergétique) (Ch. 3 pt 1)
- **Gestion du flux** de matière (Choix et utilisation des intrants digestat,...) (Ch. 3 pt 3, 4)
- **Dimensionnement** (Ch. 3 pt 5)
- **Gestion des risques** (Ch. 3 pt 6)
- **Permis** : respect des conditions sectorielles, gestion des autorisations
- **Plan financier** : aides disponibles, impact sur la forme (Ch. 5)

## Concrétiser

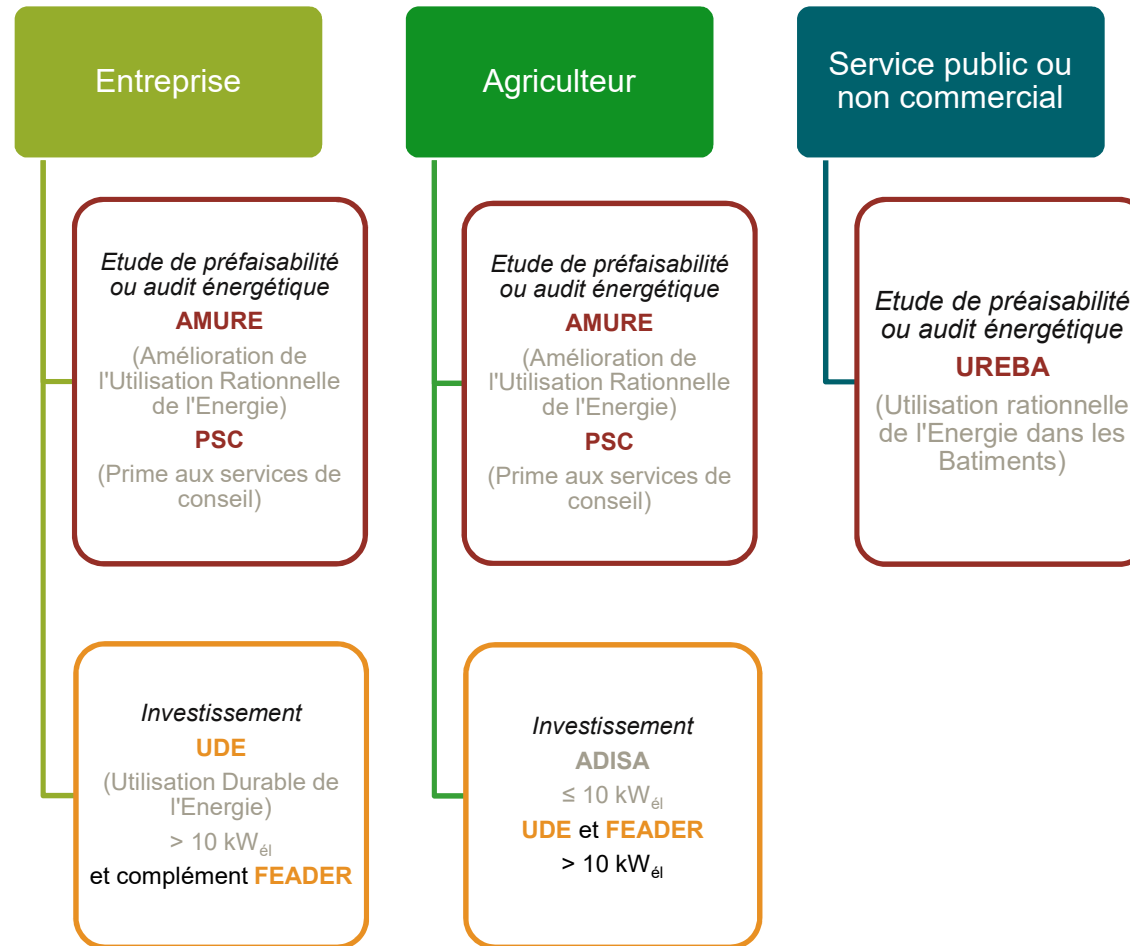
La construction de l'unité

- **Valider le financement et les dossiers** d'aides financières
- **Recevoir l'autorisation** de construire (Ch. 6)
- **Construire l'unité** (Ch. 6)
- **Contrôler l'unité** avant la mise en route (Ch. 6)
- **Mettre en route l'unité** : ensemencement, démarrage (Ch. 6)

# Soutiens disponibles

- Préfaisabilité – évaluation du projet
- Étude de faisabilité
  - (AMURE – UREBA)
- Réalisation
  - Aides à l'investissement : UDE
- Vie du projet
  - Certificats verts, LGO

# Aides à la réalisation



< 600 kW<sub>él</sub> : 27,5 % + 8,25 %

> 600 kW<sub>él</sub> : 22,5 % + 6,25 %

# Obtenir des aides à la production

- Electricité : CV

- Nécessite un passage par le CTB
- Réservation des certificats verts
- Démarches avec la CWaPE

Généralement : **2,5 CV/MWh<sub>él net</sub>**

- Biométhane : LGO

- Prix : trouver un accord avec un acheteur
- Démarches conjointes avec l'acheteur (CTB, réservation, ...)

# Quelques exemples



# Une unité intégrée dans une ferme bio – Surizénergie

- 190 kW<sub>él</sub> : équivalent de 300 à 400 ménages en électricité
- Réseau chaleur pour 9 maisons et 9 appartements



# Soutenue par une coopérative citoyenne – Ochain

- 600 kW<sub>él</sub> : équivalent à environ 1500 ménages en électricité
- Réseau chaleur pour une maison de retraite



# Une coopérative – Biogaz du Haut-Geer

- 1 500 kW<sub>él</sub> : équivalent de 2000 à 3000 ménages en électricité
- Partenariat avec Hesbayefrost
- Coopérative de 32 agriculteurs, 6 particuliers et 6 entreprises

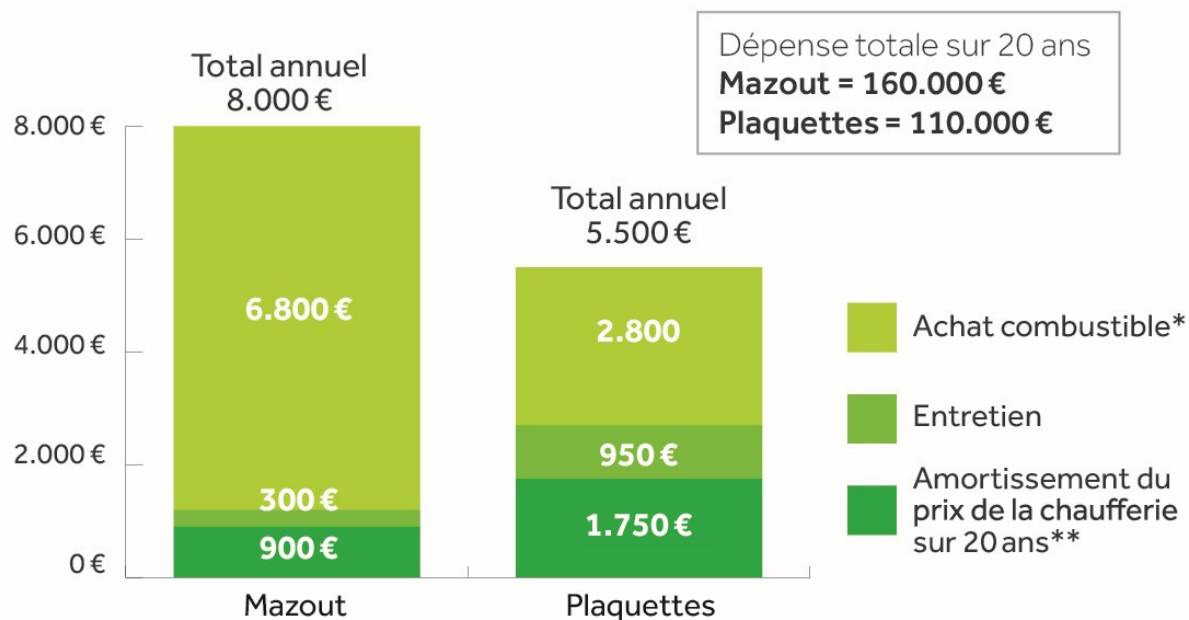


# Une autre solution biomasse ?





# Comparaison des dépenses annuelles sur 20 ans



\* Sur base d'une consommation de 10.000 L de mazout ou d'environ 115 MAP

\*\* Sur base d'une estimation de 18.000 € pour la chaufferie mazout et de 35.000 € pour la chaufferie plaquettes.



# Merci pour votre attention

---

**Cécile Heneffe**

Chef de projet Biométhanisation

**t** +32 (0)81 87 58 82

**m** + 32 (0)488 17 21 18

c.heneffe@valbiom.be

---

[www.valbiom.be](http://www.valbiom.be)

[www.labiomasseenwallonie.be](http://www.labiomasseenwallonie.be)

[www.valbiomag.labiomasseenwallonie.be](http://www.valbiomag.labiomasseenwallonie.be)



**VALBIOMAG** 