



La méthanisation en voie sèche – un outil de production énergétique adapté au monde agricole

20 février 2013

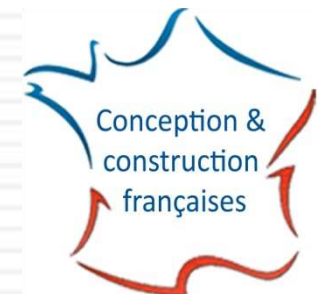
# Sommaire



- 1 – La société Methajade
- 2 – Le constat français
- 3 – La méthanisation par voie sèche discontinue
- 4 – Etude de cas
- 5 – Conclusion

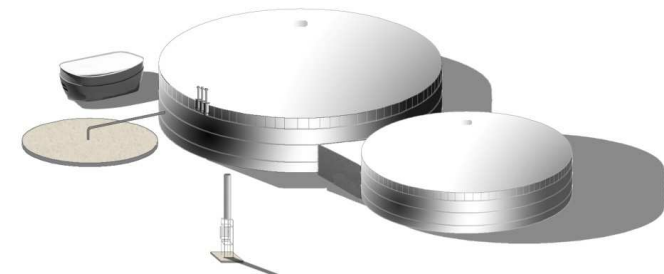
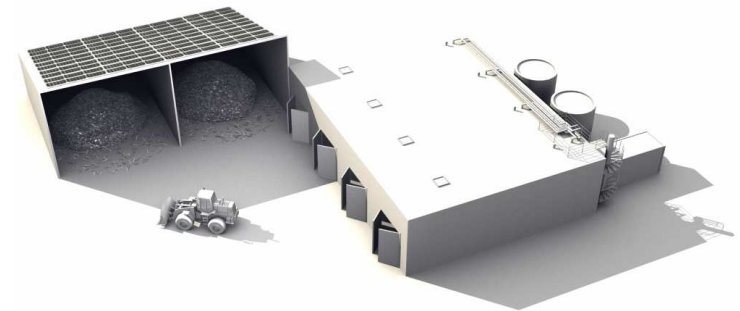
1

# La société Methajade

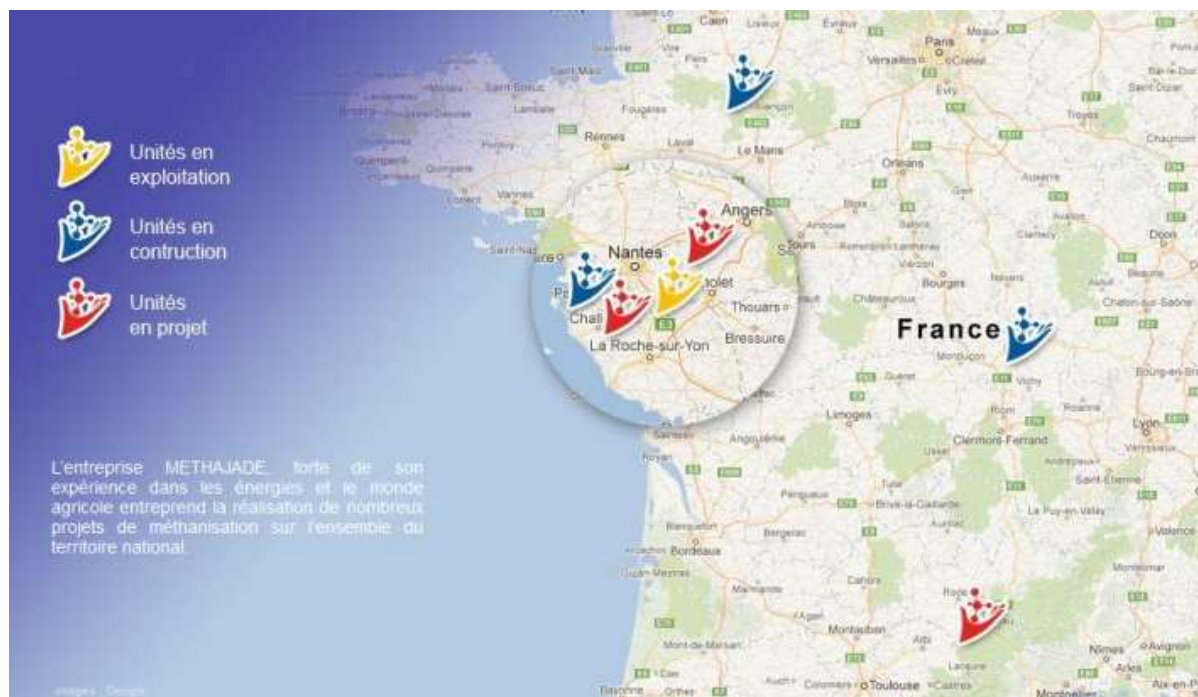


## □ La société METHAJADE

- Création en 2009
- 2 années de R&D
- Conception et construction françaises
- Domaines d'activité
  - Construction clés en main d'unités de méthanisation
    - Voie sèche discontinue
    - Infiniment mélangé
  - Mise en service
  - Suivi et maintenance

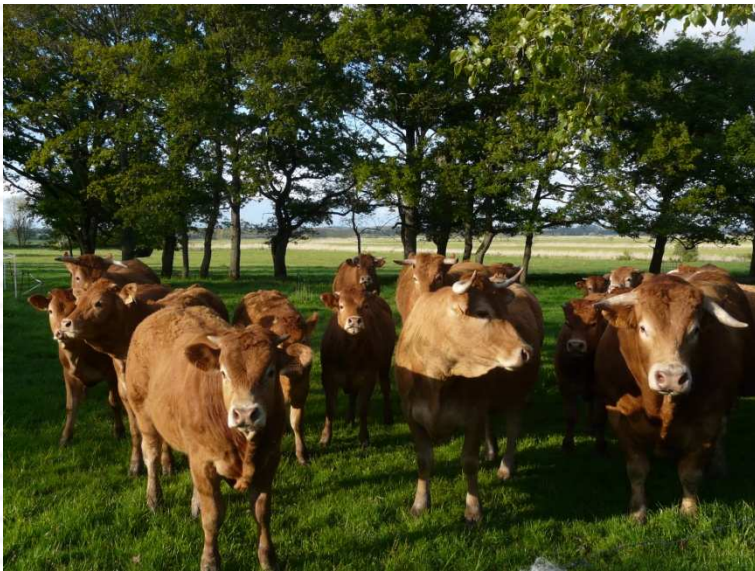


# La société Methajade



2

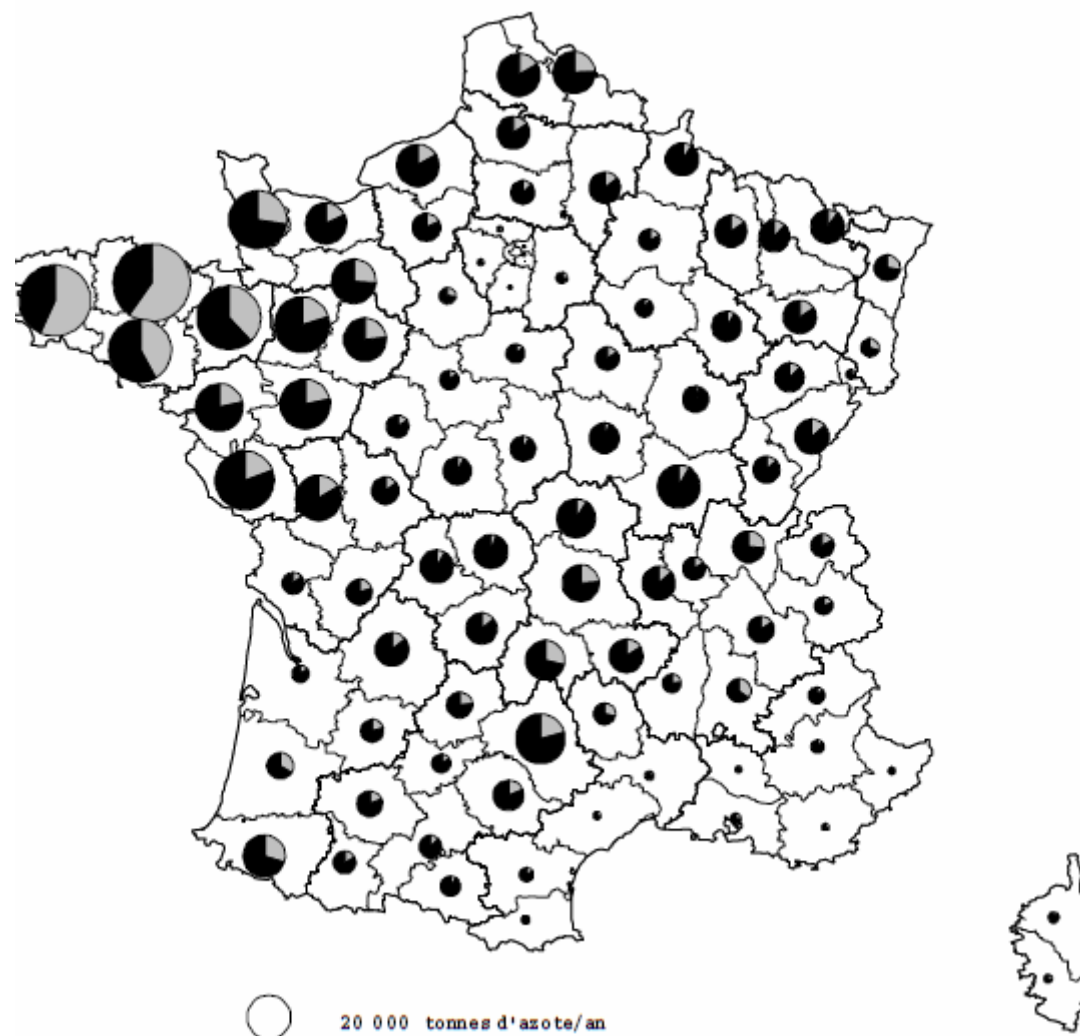
## Le constat français



# Le constat Français

1 50 millions de tonnes d'effluents d'élevage valorisables chaque année

■ Production de fumier  
■ Production de lisier



3

## La méthanisation par voie sèche discontinue



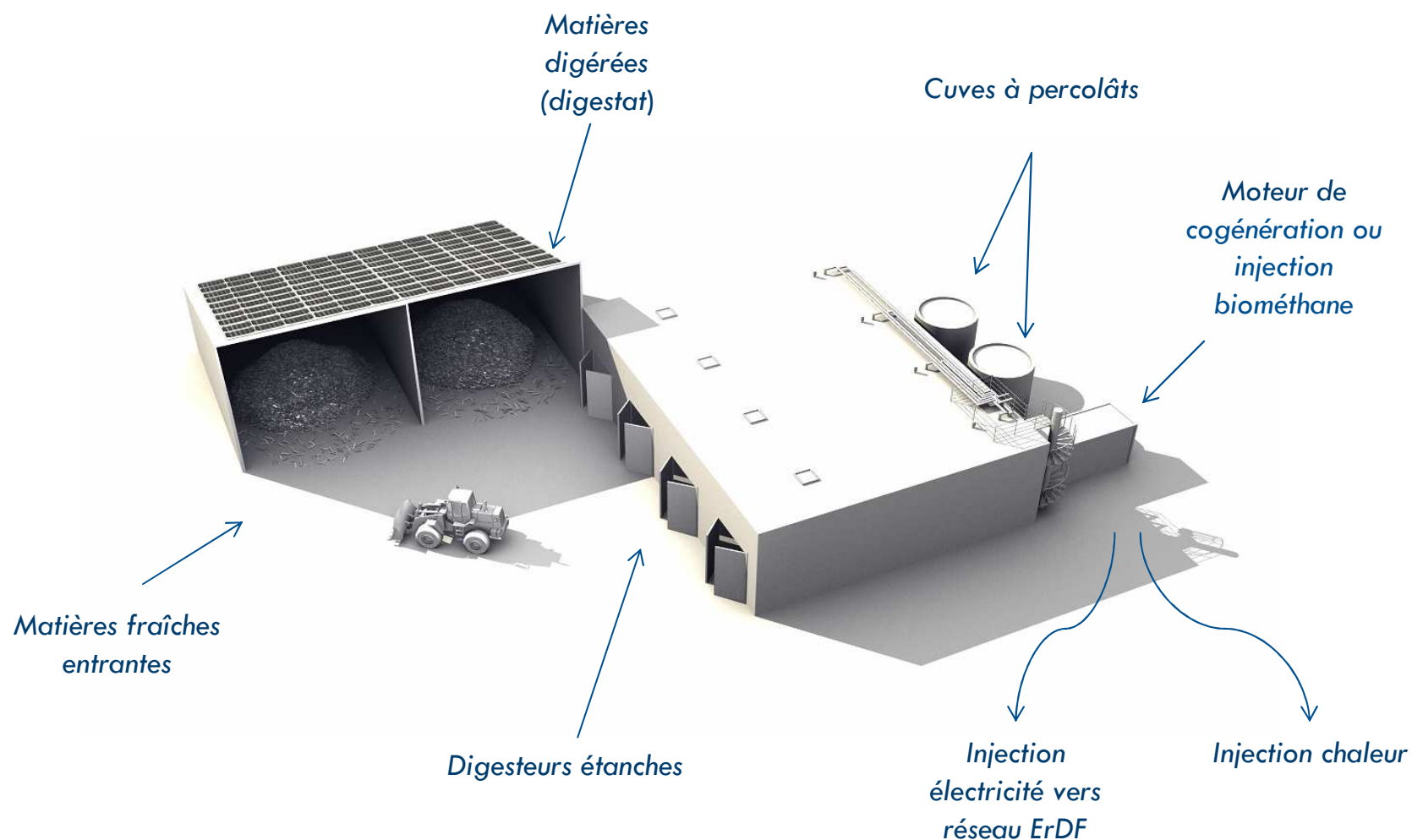
# Une technologie reconnue en Europe



**Entre 300 et 400  
unités en  
fonctionnement**



# Principe de fonctionnement



# Principe de fonctionnement



# Principe de fonctionnement

- La voie sèche discontinue permet la production de biogaz en continu!

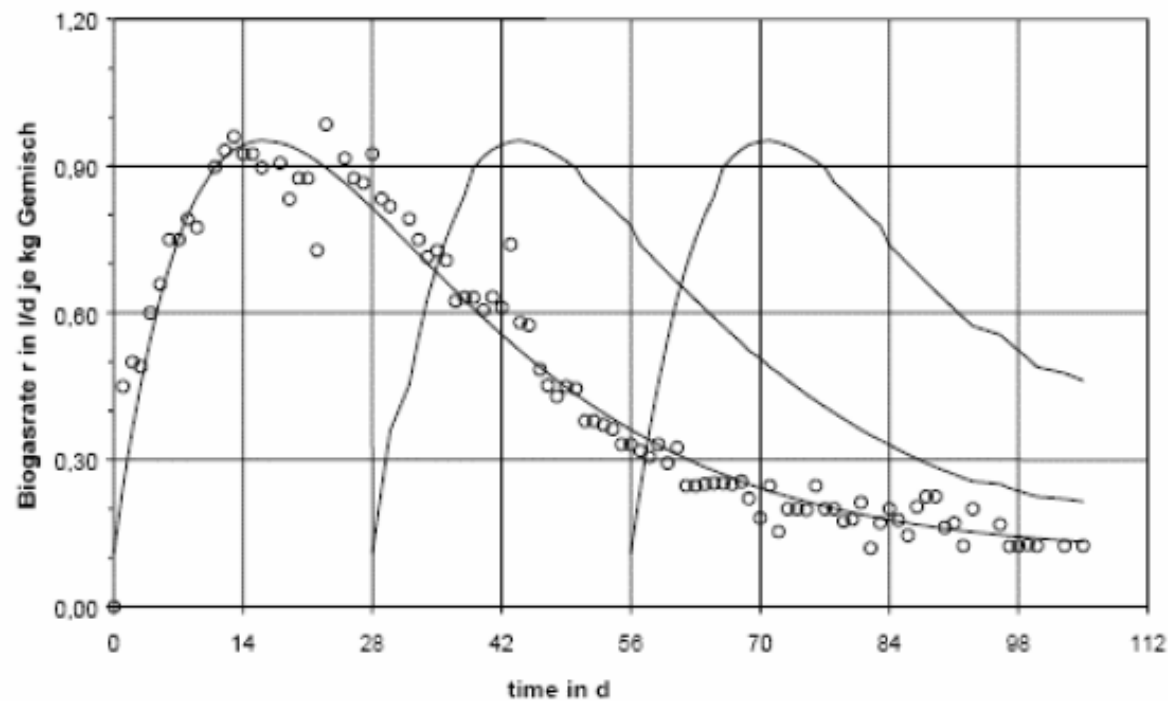
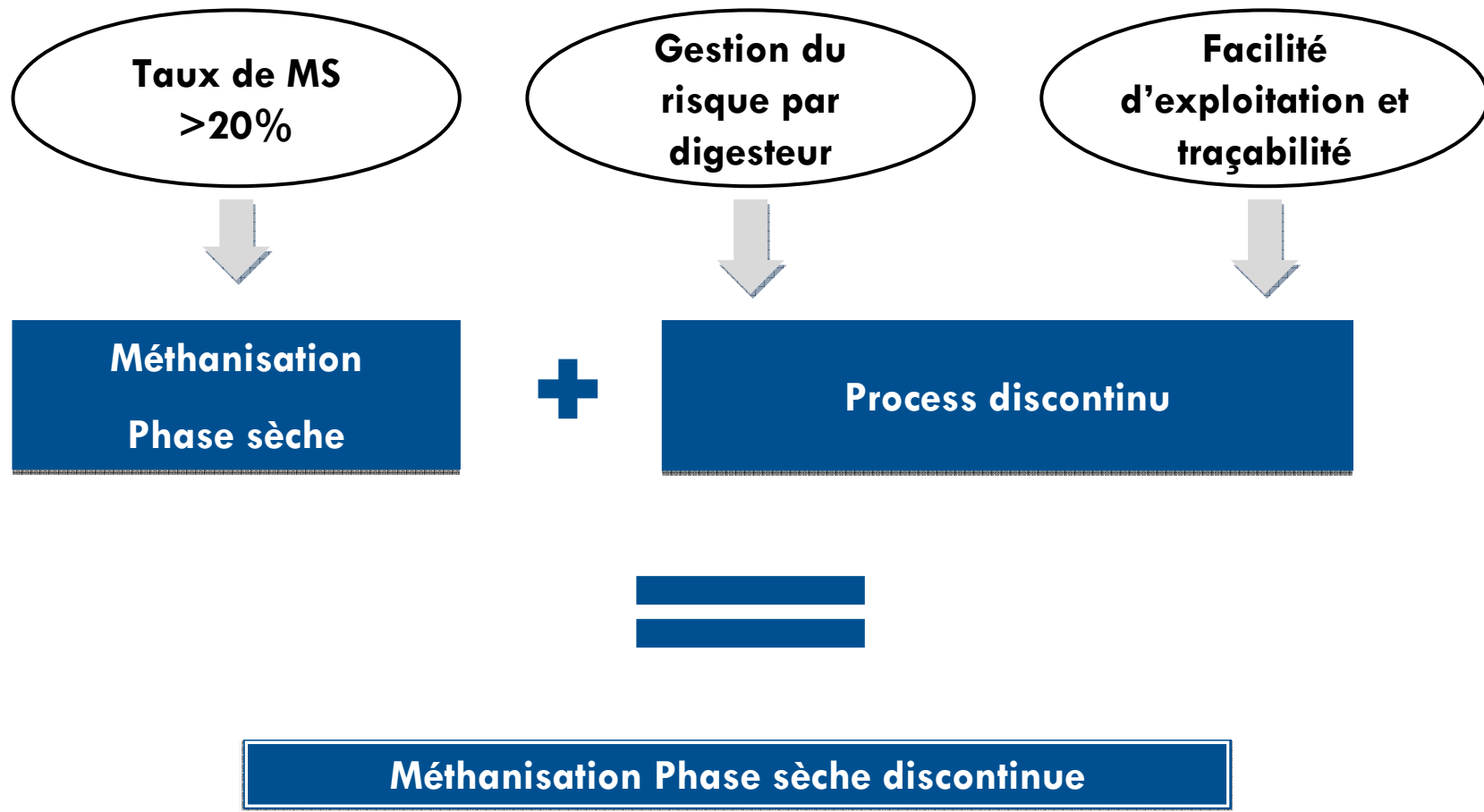


Fig X : Production de biogaz en digestion sèche à partir de fumier de bovin et de digestat (ration 50/50) à 35°C (Linke , 2000)

# Principe de fonctionnement

- Procédé discontinu en phase sèche



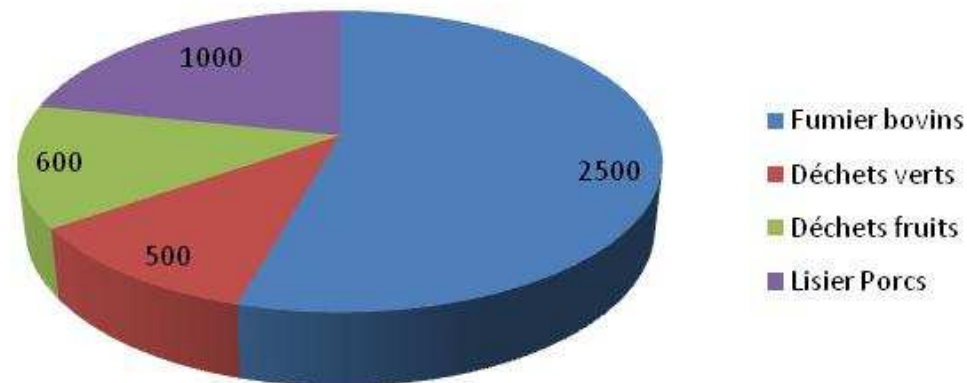
4

## Etude de cas

# Exemple : unité de 100 kW<sub>é</sub> installés

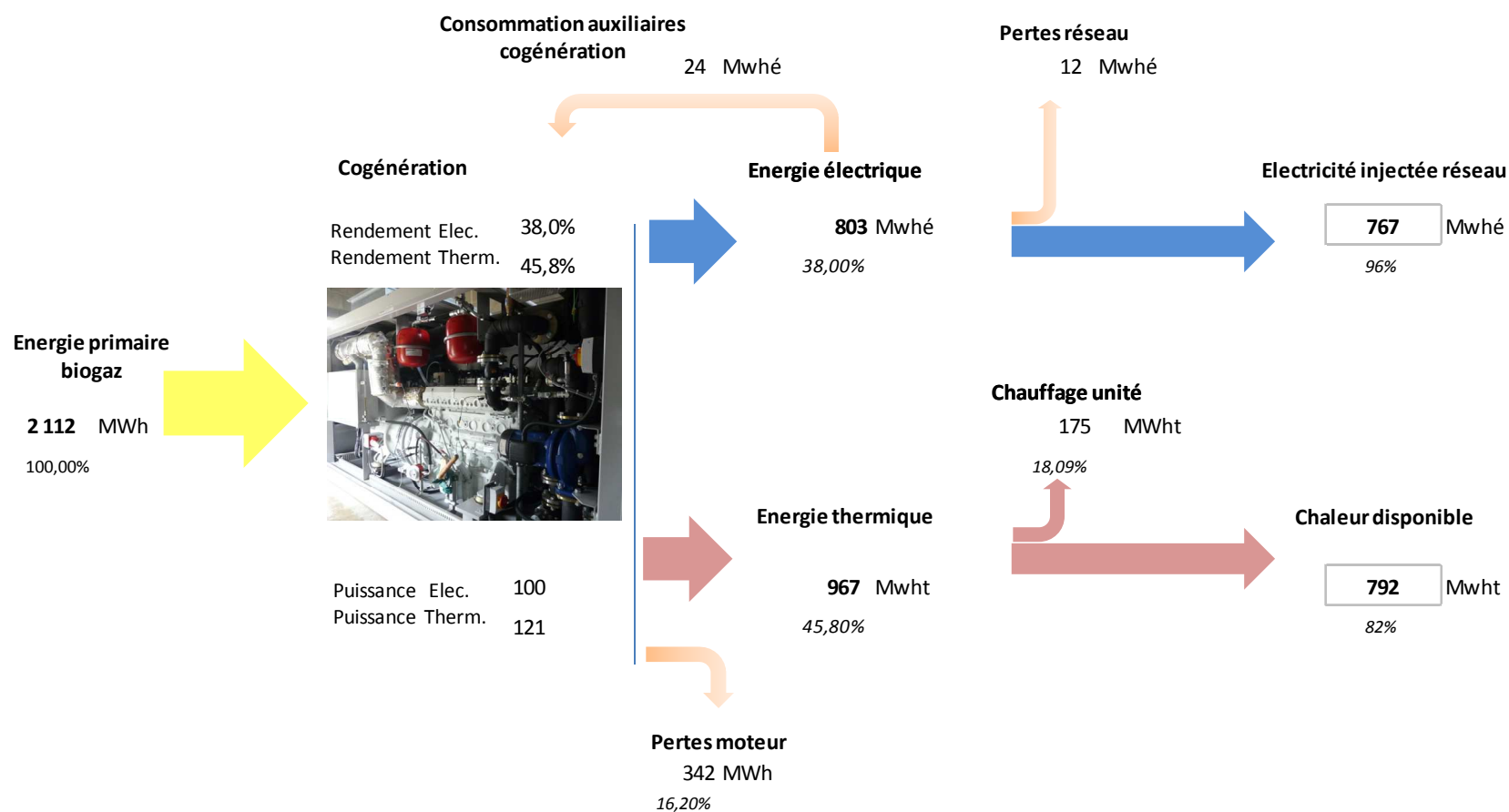
- 4 100 tonnes/an soit 11,2 tonnes/jour
- Projet soumis à déclaration

Intrants (tonnes/an)



# Exemple : unité de 100 kW<sub>e</sub> installés

## □ Bilan énergétique





# Exemple : unité de 100 kW<sub>e</sub> installés

## □ Bilan économique

### **1. Production énergétique :**

- Production d'électricité : 767 Mwh<sub>e</sub>/an
- Production de chaleur : 967 MWh<sub>th</sub>/an

### **2. Tarif d'achat de l'électricité**

- Tarif de base d'achat du MWh<sub>e</sub> = 133,7 €/MWh<sub>e</sub>
- Prime à l'efficacité énergétique = 28,6 €/MWh<sub>e</sub>
- Prime au traitement des effluents d'élevage = 28,6 €/Mwh<sub>e</sub> (v = 60 %)
- **Tarif d'achat du MWh<sub>e</sub> final = 188,33 €/MWh<sub>e</sub>**

### **3. Recette**

Vente électricité :  $767 \times 188,33 \times 1,05646 \text{ €/Mwh}_e = 152\,605,13 \text{ € H.T.}$

**4. Charges d'exploitation** (maintenance + exploitation) = 47 500 € H.T. / an

**5. Investissement** = 830 000 € H.T

**6. Aides publiques** = 100 000 € H.T

**TRI net = 8 ans**

Merci de votre attention

Visitez notre site internet

[www.methajade.fr](http://www.methajade.fr)



Nantes 20-22 mars 2013