

METHEOR

8^{èmes} Etats Généraux de la Méthanisation

Le choix de l'injection et du biométhane carburant
Retour d'expérience sur le site de méthanisation Méthavalor

Jeudi 7 février 2013

Serge WINKELMULLER
Directeur Général des Services du Sydème



Organisation de la présentation

- Contexte général de l'injection du biométhane
- Présentation de l'unité de méthanisation du Sydeme
- Présentation de la filière biométhane
- Présentation du projet biométhane carburant

Biométhane et écologie industrielle

Le biométhane répond au concept de l'écologie industrielle et territoriale



Un cadre réglementaire issu d'une forte concertation

- Biométhane « autorisé » :
 - Issu de déchets agricoles, ménagers ou de l'industrie agroalimentaire
 - Qualité biométhane = qualité gaz naturel
- Production toujours en adéquation avec consommations sur le réseau → système de délestage obligatoire côté production
- Vente du biométhane pour une durée de 15 ans, à un tarif fixé par arrêté :
 - Vendeur = producteur du biométhane
 - Acheteur = un fournisseur de gaz naturel
- Acheteur de dernier recours : obligation d'acheter si aucun autre fournisseur ne se porte candidat spontanément
- Garanties d'origine :
 - 1 GO = 1 MWh de biométhane injecté
 - Bénéficiaire : acheteur → fournisseur de gaz naturel
- Surcoût d'achat du biométhane vs GN pris en charge par les fournisseurs → répercuté sur clients gaz naturel

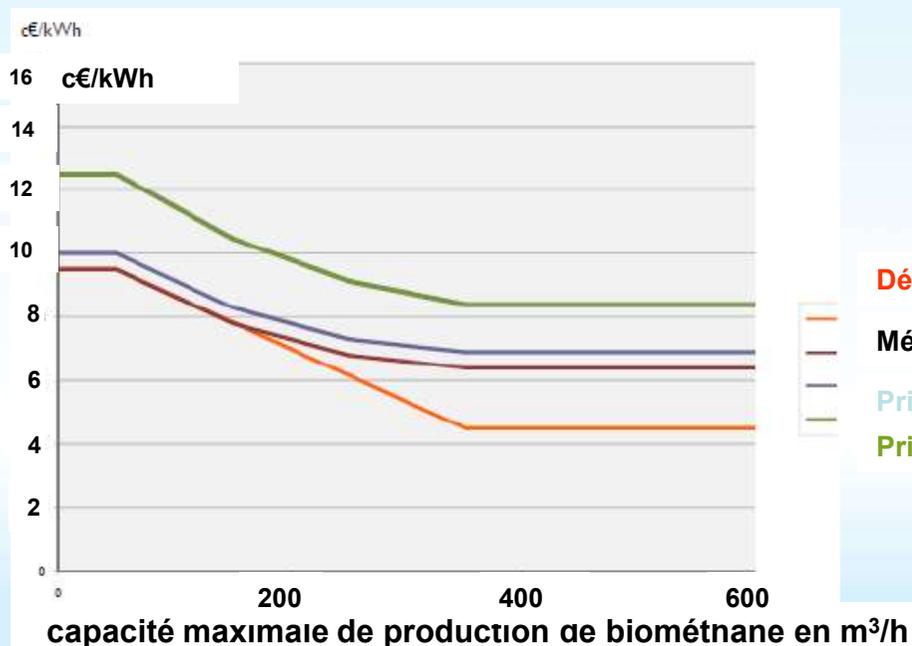
Les tarifs d'achat du biométhane

➤ Ils intègrent tous les coûts : production, épuration, raccordement au réseau, injection

➤ Pas d'effets d'aubaine → objectif : rentabilité équivalente entre cogénération et injection

➤ Deux types de tarifs :

- Décharges : entre 45 et 95 €/MWh selon la capacité max de l'installation
- Méthanisation : entre 69 et 125 €/MWh selon la capacité maximale de production de biométhane et la nature des matières traitées
- Stations d'épuration : les tarifs sont prévus pour 2013



Tarif d'achat
méthanisation = TR + PI

Tarif de
Référence :
entre 64 et
95 €/MWh

Prime
Intrants :
entre 20 et
30 €/MWh

Décharges

Méthanisation

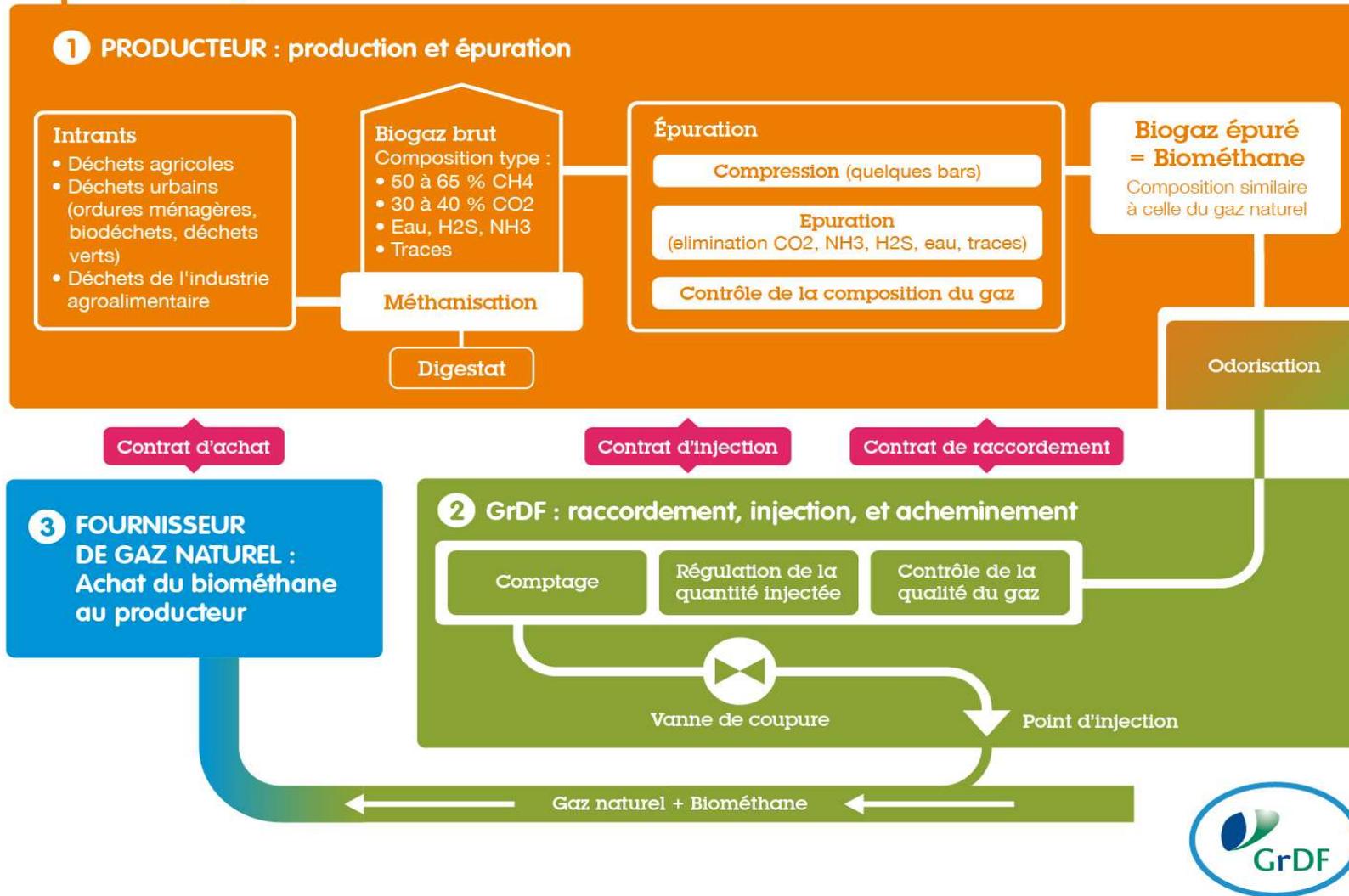
Prime déchets urbains

Prime déchets agricoles et agroalimentaires



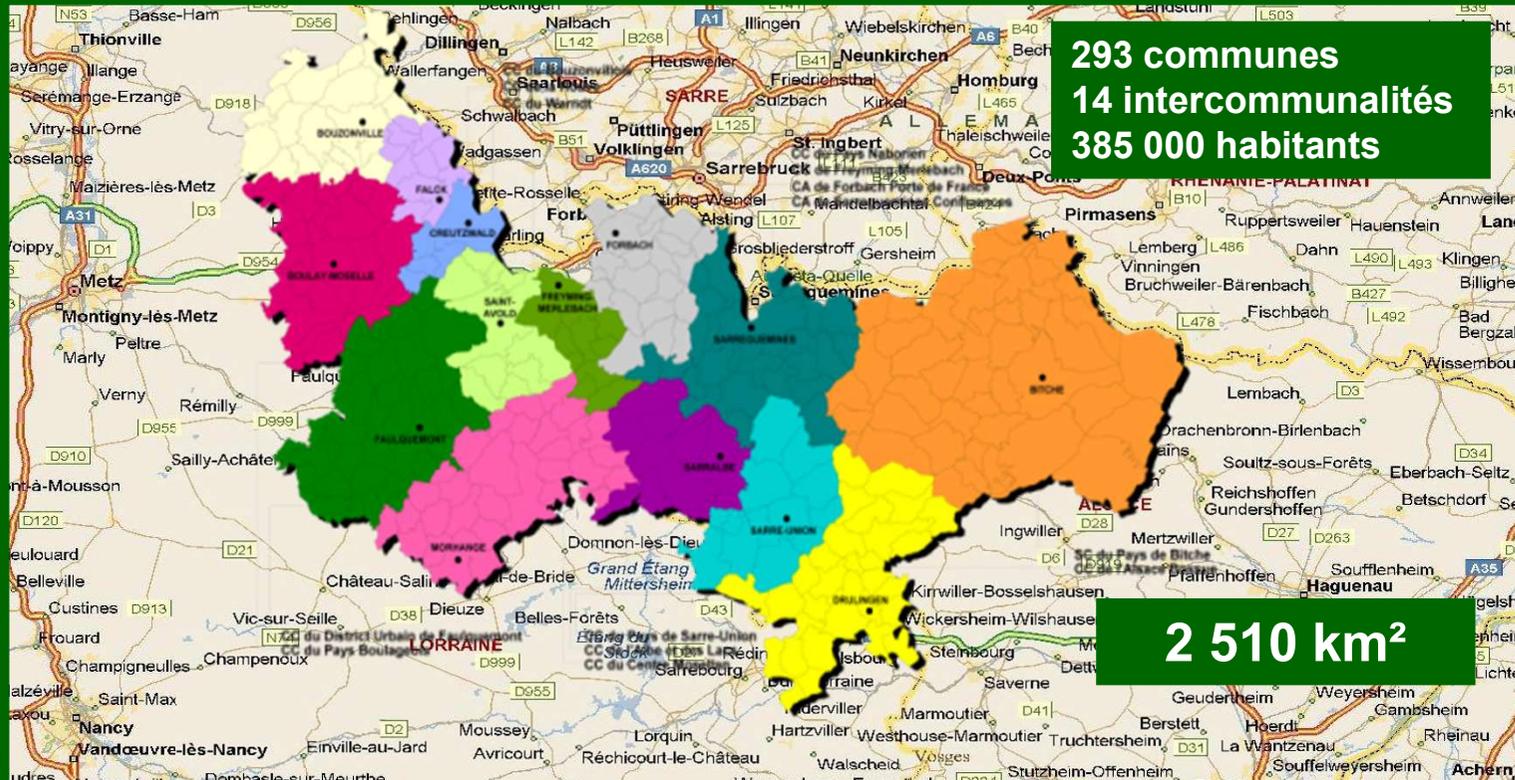
Répartition des rôles entre Producteur et Distributeur

Injection : répartition des rôles



Le Sydeme - Une gestion des déchets au service d'un territoire

Un territoire



Des compétences sur le transport et le traitement des déchets ménagers

Le Sydeme : les chiffres clés

*Prise en charge de
190 000 tonnes de
déchets par an*

*Le Sydeme et sa
régie Ecotri :
145 emplois locaux*

*Ecotri, un statut
d'Entreprise d'Insertion
pour les agents de tri :
26 postes
conventionnés*

*8 sites
d'exploitation
30 ensembles
routiers*

*Allier 2 objectifs :
Valorisation des
déchets et maîtrise
des coûts*



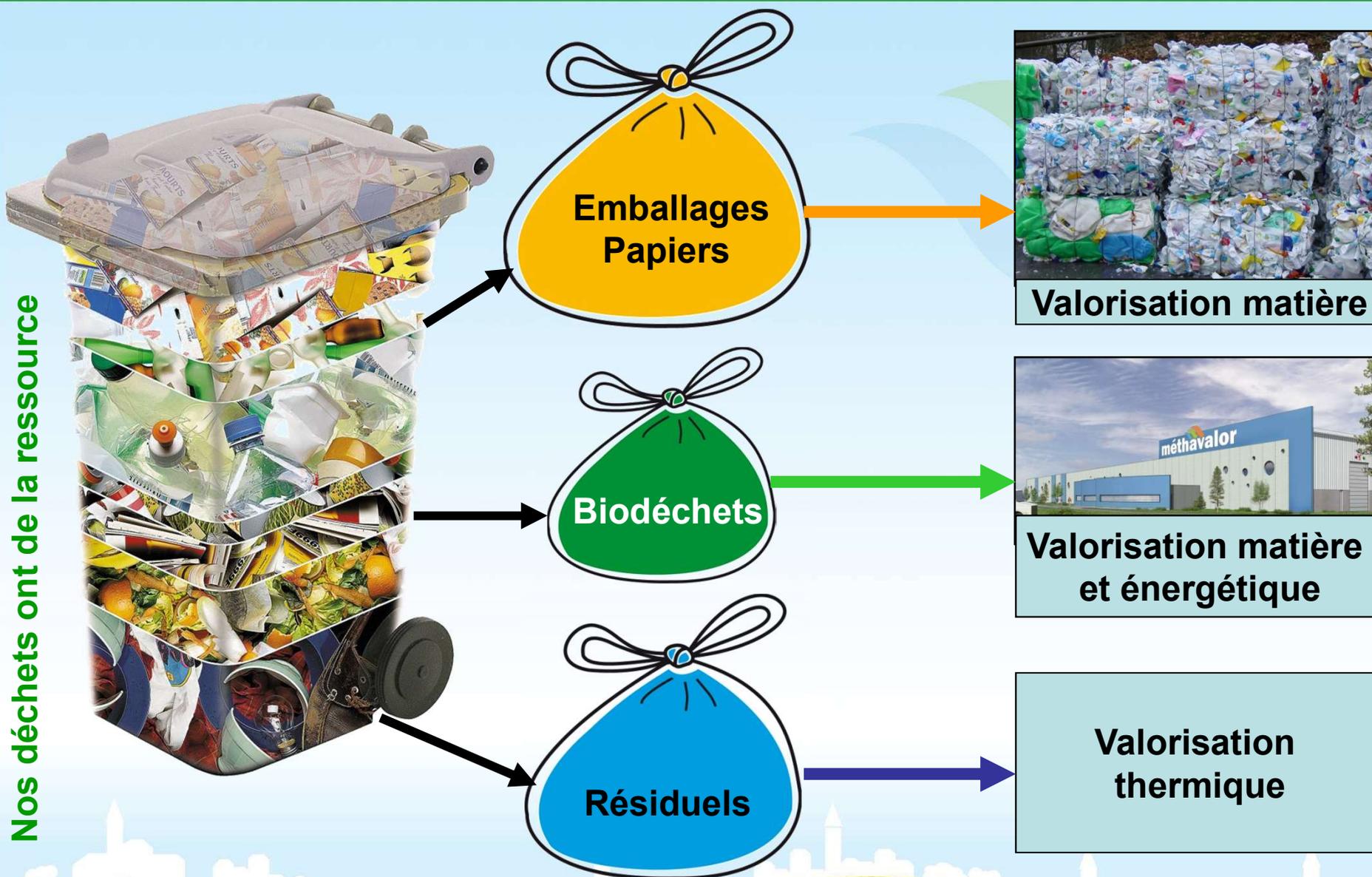
Le Centre de Valorisation Biologique par Méthanisation – Vue aérienne


méthavalor


tri multiflux



La collecte multiflux : un tri à la source selon le potentiel des déchets



Nos déchets ont de la ressource

**Emballages
Papiers**

Valorisation matière

Biodéchets

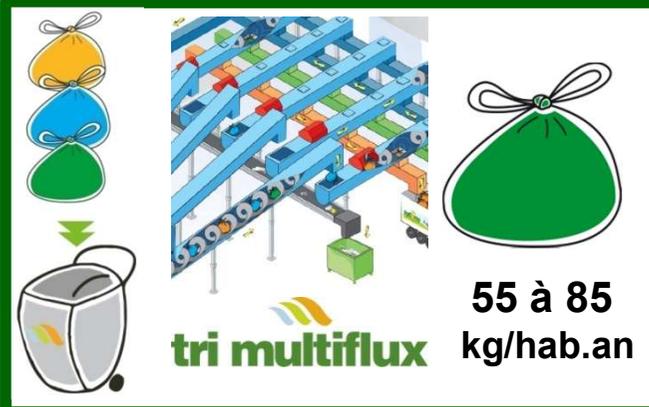
**Valorisation matière
et énergétique**

Résiduels

**Valorisation
thermique**

Méthavalor : l'unité de valorisation biologique par méthanisation

Les intrants



Biodéchets ménagers
55 à 85 kg/hab.an
tri multiflux

Rest. collective,
GMS, IAA,
métiers de bouche



Biodéchets non ménagers

Déchets verts broyés

Biodéchets liquides

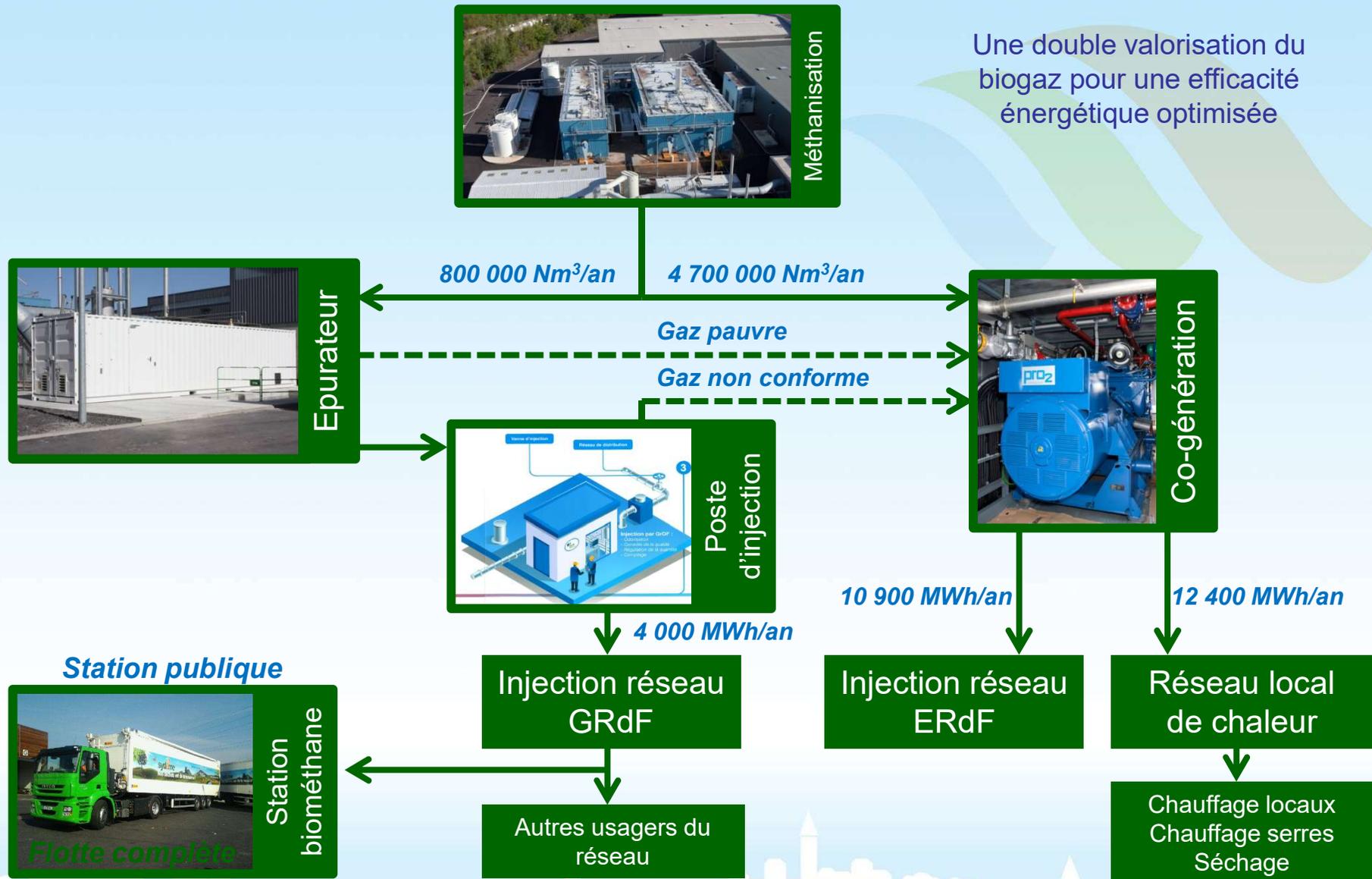
Récolte ferme énergétique

45 000 t/an



**Biogaz
150 Nm³/t**

Le schéma de valorisation du biogaz



Une double valorisation du biogaz pour une efficacité énergétique optimisée

Purification du biogaz

Purification par membrane Procédé Air Liquide

**Capacité : 50 m³/h en biométhane
extensible à 100 m³/h**



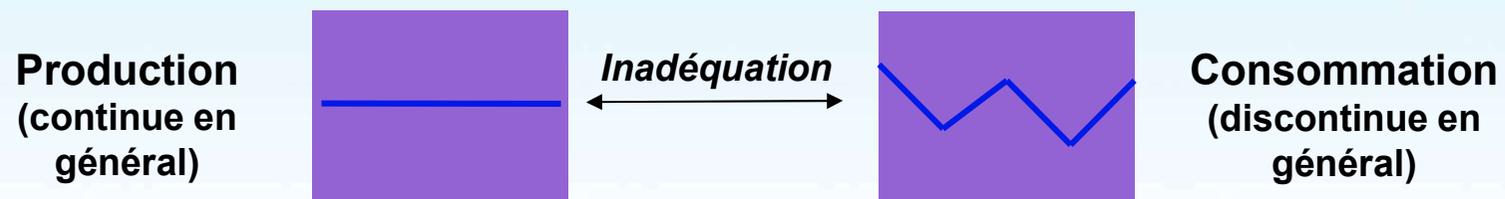
Poste d'injection du biométhane - GrDF



La valorisation en biocarburant possible grâce à l'injection

- Pour une utilisation sous forme de carburant, l'injection permet de s'affranchir de l'inadéquation entre la consommation discontinue et la production continue et de décorrélérer techniquement, économiquement et géographiquement la production et la consommation du biométhane

Exemple pour une valorisation carburant



- Les garanties d'origine, mises en place en 2013 permettront une traçabilité de ce gaz vert.

Station de remplissage mise en place par GNVert



La flotte de véhicules au biométhane du Sydeme

Flotte au Gaz comprenant :

- 12 tracteurs 40 t – 330 CV
- 10 porteurs 40 t – 330 CV
- 4 bennes de collecte de biodéchets 19t
- 9 utilitaires

- Mise en service : juillet 2012

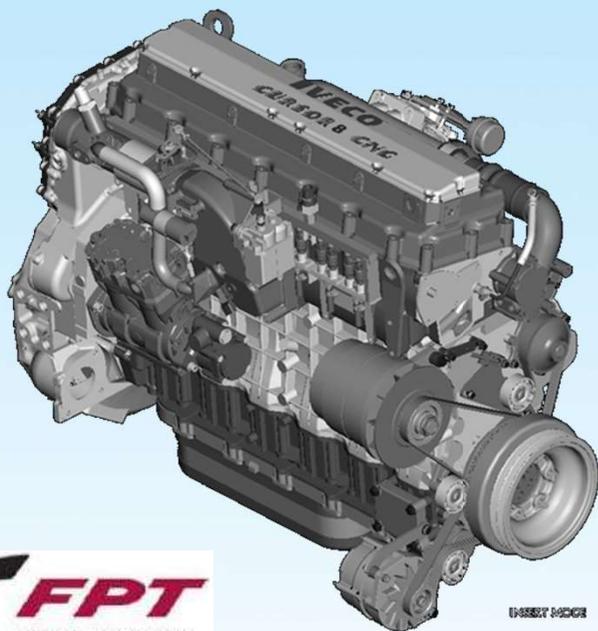


Biométhane carburant

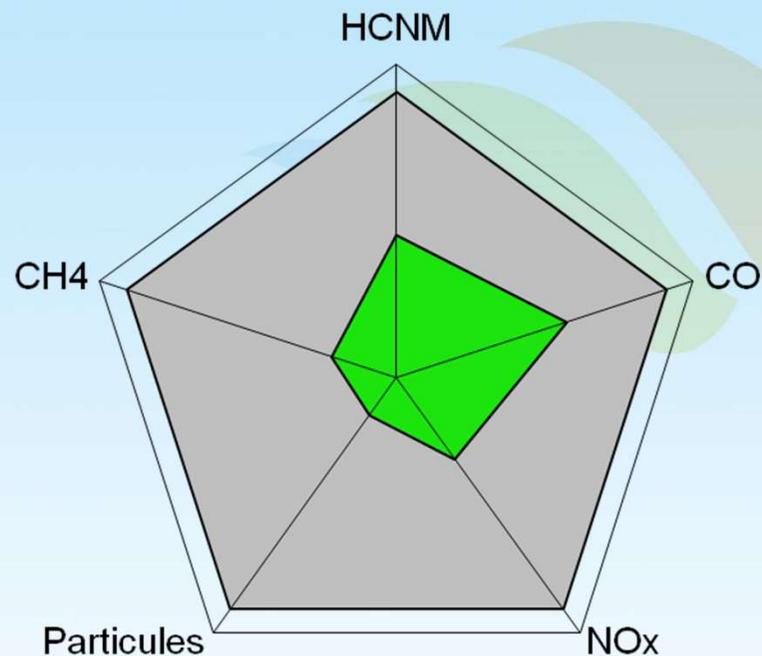
Biométhane carburant : moins de GES, moins de pollution locale, disponible aujourd'hui

- Contribution à l'atteinte des objectifs fixés pour 2020 :
 - 23% d'ENR dans la consommation finale de la France et
 - 10% d'ENR dans les transports en 2020 : le biométhane carburant est éligible au double comptage selon la directive ENR
- Une pollution locale très réduite
 - Il n'émet quasiment pas de particules → un atout considérable pour la mise en application du Plan particules du MEEDDM
 - Un niveau sonore réduit par rapport au diesel
 - Peu de Nox, et de polluants locaux de manière générale
- Une incorporation flexible dans le GNV : de 0 à 100%
- Des technologies de production (méthanisation) et d'utilisation (moteurs) déjà disponibles
- Une opportunité de relâcher la tension sur le pétrole
- L'injection du biométhane et les garanties d'origine constitue un levier de développement de l'usage carburant du biométhane

Les vertus du biométhane carburant



Made in



■ Limites Euro 6

■ Cursor 8 CNG

EMISSIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES EURO V

- 93 %
de NOx

- 95 %
de particules

- 85 %
de HCNM

- 89 %
de méthane

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Avec le concours financier de :

