



# La méthanisation des déchets ménagers L'expérience de Lille Métropole



**Pierre HIRTZBERGER**

Chef du Service Développement

Direction des Résidus Urbains

Lille Métropole Communauté Urbaine

**Lille Métropole**  
COMMUNAUTÉ URBAINE





# Lille Métropole Communauté Urbaine

- **1,1 Million d 'habitants. 4ième agglomération française**
- **85 communes membres**
  - 4 communes rassemblent 500.000 habitants (Lille, Roubaix, Tourcoing, Villeneuve d 'Ascq)
  - 32 communes comptent moins de 3.000 hab.
- **170 conseillers communautaires**
- **Présidente : Martine AUBRY**





# La politique de gestion des déchets

- Lille Métropole est compétente pour la collecte et le traitement des déchets ménagers
- 1989 - 1992 : vaste réflexion sur la politique déchets suite à l'abandon d'un important projet de CET
- 1992 : adoption d'une politique multi-filières :  
« le schéma global de collecte et de traitement des résidus urbains ». **Le principe de la collecte séparative des biodéchets est acté.**
- 1995 : **choix de la filière de méthanisation** après études de définition





# Le schéma global

- **Les équipements de traitement de Lille Métropole**
  - 2 centres de tri d'emballages ménagers (2 x 60.000 t/an)
  - 1 unité de méthanisation de biodéchets : 108.000 t/an (déchets de cuisine et de jardin)
  - 1 unité de valorisation énergétique : 350.000 t/an
  - 8 déchèteries
- **En 2008, 700.000 tonnes de déchets ménagers ont été collectés et traités**





# La collecte des biodéchets (1)

- **550.000 habitants équipés de bacs cloisonnés pour la collecte simultanée une fois par semaine déchets résiduels / biodéchets**
- **Une forte présence de déchets verts dans la collecte, un tri des déchets de cuisine à renforcer**
- **Expérimentations actuelles de renforcement de la collecte de déchets de cuisine**
  - renforcement des consignes de collecte sur les reliefs de repas, les papiers/cartons souillés
  - test de pré-contenants : mini poubelle de cuisine et sac bio
  - étendue de la collecte séparative à la restauration collective de taille moyenne





# La collecte des biodéchets (2)



**biodéchets**



**déchets de  
restauration**



# Les coûts d'investissement

- **Centre de Valorisation Organique :** **54 M € HT**
- **Centre de Transfert et de Manutention :** **18 M € HT**
- **Subventions :** **3,5 M € HT**
- **Coût de traitement à la tonne** **63 €/tonne**

Incl. Amortissement investissement et recette biogaz 10 €/tonne



# CVO : principales caractéristiques techniques

## ● Méthanisation

- Digestion dans 3 digesteurs horizontaux de 1.900 m<sup>3</sup>
- La fraction lignieuse est directement traitée en compostage

## ● Post-Compostage

- Obligation de stabiliser le digestat avant usage
- Compostage intensif en tunnels (3 semaines)
- Maturation de trois semaines

## ● Traitement de l'air

- Bâtiment en dépression 350.000 m<sup>3</sup>/h traités
- Lavage de l'air à l'acide sulfurique puis affinage sur biofiltre de 2.500 m<sup>2</sup>







# CVO : premiers retours d 'expérience (2)

## ● Compost

- excellente qualité. Maturité Rotegrad IV
- conformité à la norme NFU 44051 et au projet de Directive européenne sur les biodéchets de 2001
- conformité à la charte Bonduelle
- commercialisation aisée en grandes cultures - transport par voie d 'eau - succès auprès des agriculteurs

## ● Biogaz

- rendements inférieurs aux prévisions du à la typologie des déchets
- qualité du biogaz épuré conforme à la spécification de GrDF sur l 'injection dans les réseaux
- pas de problème particulier sur l 'épurateur de biogaz





 [lillemetropole.fr](http://lillemetropole.fr)