

**Questions-réponses
sur la biométhanisation de la fraction
fermentescible des
déchets ménagers municipaux**

Cas d'étude :

**Brecht, Ypres, Varennes-Jarcy et Mülheim
Trois procédés différents**

Auteur : Gabriela Collado
Cadre : Stage IBGE
Année : 2007

Avant-propos

Ce document fait partie d'une initiative qui vise à apporter des éléments de réponse aux questions que se posent les autorités publiques locales sur le traitement par biométhanisation des déchets organiques ménagers et assimilés.

Table de matières

1. Introduction	7
2. Qu'est ce que la biométhanisation ?	8
3. Quels types de déchets peut-on traiter par cette technique ?	9
3.1. Les déchets ménagers fermentescibles et les déchets assimilés	9
3.2. Peut-on ajouter le gazon et le bois ?	10
3.3. Les langes aussi ?	10
3.4. Les plastiques biodégradables ?.....	11
3.5. Et les boues d'industries ?	11
4. Quelles sont les différentes technologies.....	12
4.1. Le procédé général.....	12
4.2. Les technologies de méthanisation.....	13
4.3. Paramètres importants à considérer	15
5. Quels sont les produits finaux et leurs possibilités de valorisation ?	16
5.1. Le biogaz.....	16
5.1.1. En pratique, comment le biogaz est-il utilisé ?.....	16
5.1.1.1. Production d'électricité.....	16
5.1.1.2. Production de chaleur	16
5.1.1.3. Carburant de véhicules	17
5.2. Le digestat.....	20
5.2.1. Utilisations potentielles du digestat	20
5.2.1.1. Compost	20
5.2.1.2. Usages non alimentaire	20
5.3. Est-il possible de valoriser les refus ?	21
6. La collecte sélective de déchets organiques est-elle indispensable ?	22
6.1. Différences dans les exigences de pré-traitement.....	22
6.2. Répercussions sur la qualité du compost	22
6.3. Une réflexion nécessaire sur l'objectif poursuivi	23
7. Le coût de la biométhanisation ?.....	24
7.1. Coûts d'investissement	24
7.2. Coûts de fonctionnement	24
7.3. Coûts de traitement.....	24
7.4. Revenus	24
8. Cas d'étude.....	26
8.1. Le cas de l'installation de Brecht - Belgique.....	26
8.2. Le cas de l'installation d'Ypres.....	31
8.3. Le cas de l'installation de Varennes-Jarcy	38
8.4. Le cas de Mülheim an der Ruhr	43
9. Conclusions : quelques considérations au moment de choisir le type d'installation	51
10. Bibliographie et sites internet utiles.....	53
11. Annexe	54