



Projet de
futur centre
de traitement
des déchets
ménagers
à Romainville
/ Bobigny



Fiche technique

*Complément à la fiche
« solutions OMR » sur la
solution n°2 « Séchage »*

Présentation de la solution n°2 envisagée pour la gestion des OMR à Romainville / Bobigny :

La solution n°2 envisagée pour la gestion des ordures ménagères résiduelles (OMR) concerne **la réception et le séchage des OMR** permettant l'optimisation du transfert par voie fluviale des produits séchés et la constitution d'un stock tampon **pour une partie du flux**.

Il ne s'agit pas d'une solution de traitement des OMR sur site mais d'une **solution de préparation des OMR** visant notamment à optimiser la dimension « logistique ».

Le flux d'OMR séchées sortant de l'installation de séchage **ne peut pas être considéré comme du Combustible Solide de Récupération (CSR)**.

Intérêt du procédé de séchage :

Le séchage des OMR consiste à **réduire la quantité d'eau contenue** dans les déchets ce qui présente les intérêts suivants :

- **Réduction de la masse de déchets à transporter et à traiter** dans les unités de valorisation énergétique (optimisation du transport et de la valorisation énergétique du flux de déchets séchés (moins d'eau introduite dans les fours d'incinération)) ;
- **Possibilité de constituer un stock tampon** sans nuisance pendant une durée limitée sur site ;
- **Garantie d'un transport sans nuisance** (maîtrise des odeurs et suppression des jus).

→ Par comparaison avec la solution n°1 où les flux sortants s'élèvent à 350 000 tonnes par an d'OMR non séchées (soit environ 1 250 barges par an), les flux sortants dans le cadre de la solution n°2 s'élèvent à environ 275 000 tonnes par an (soit environ 835 barges par an), soit 1/3 de barges en moins par an.

Présentation du procédé de séchage :

Le séchage envisagé dans le cadre de la solution n°2 est un séchage dit « naturel » car il ne nécessite **pas d'apport d'énergie**.

Grâce au séchage, une partie de l'humidité des déchets est retirée (les déchets passent d'un taux d'humidité de 40 à 20%), ce qui permet ainsi de diminuer la masse de déchets à transporter **de 25 à 30%**. En effet, la matière organique contenue dans les déchets se dégrade au contact de l'oxygène de l'air. Cette dégradation génère de la chaleur qui permet l'évaporation de l'humidité naturellement présente dans les déchets. C'est pourquoi on parle de **séchage naturel**.

Il s'agit d'un procédé éprouvé avec de nombreuses références répertoriées en Europe. Pour reprendre l'exemple de l'installation de Londres (site de Frog Island), les déchets séchés sont conditionnés en balles ou en conteneurs puis **transportés par bateaux sur de grandes distances** pour être traités dans des installations **à l'étranger (aux Pays-Bas, en Allemagne ou dans les pays nordiques)**.

Les étapes du procédé de séchage (voir schéma ci-après) :

1. Le broyage

Après réception dans une fosse, les déchets sont acheminés à l'aide d'un grappin vers un broyeur.

Le broyage correspond à un **déchiquetage grossier des déchets à 350 mm** et permet notamment **l'ouverture des sacs**.

Le broyage a pour fonction de faciliter la phase de séchage ultérieure **en réduisant et en homogénéisant la taille des déchets**.

2. Le séchage

A l'aide d'un grappin, les déchets broyés sont disposés en andains (tas) d'environ 5 mètres d'épaisseur sur une **dalle aéraulique (plancher percé de trous)** dans le hall de séchage et restent ainsi disposés **sur une période variant de 14 à 20 jours** (selon l'humidité des déchets collectés). **Durant cette période, il n'y a pas de manipulation ou de retournement de la matière ce qui permet d'éviter les poussières et les nuisances olfactives.**

Pour assurer la circulation de l'air au travers du tas de déchets, des ventilateurs de tirage aspirent l'air sous la dalle aéraulique. L'air du hall est ainsi aspiré et circule au travers du tas de déchets (du haut vers le bas) avant d'être collecté dans des canalisations reliées au dispositif de traitement d'air (par exemple, des biofiltres).

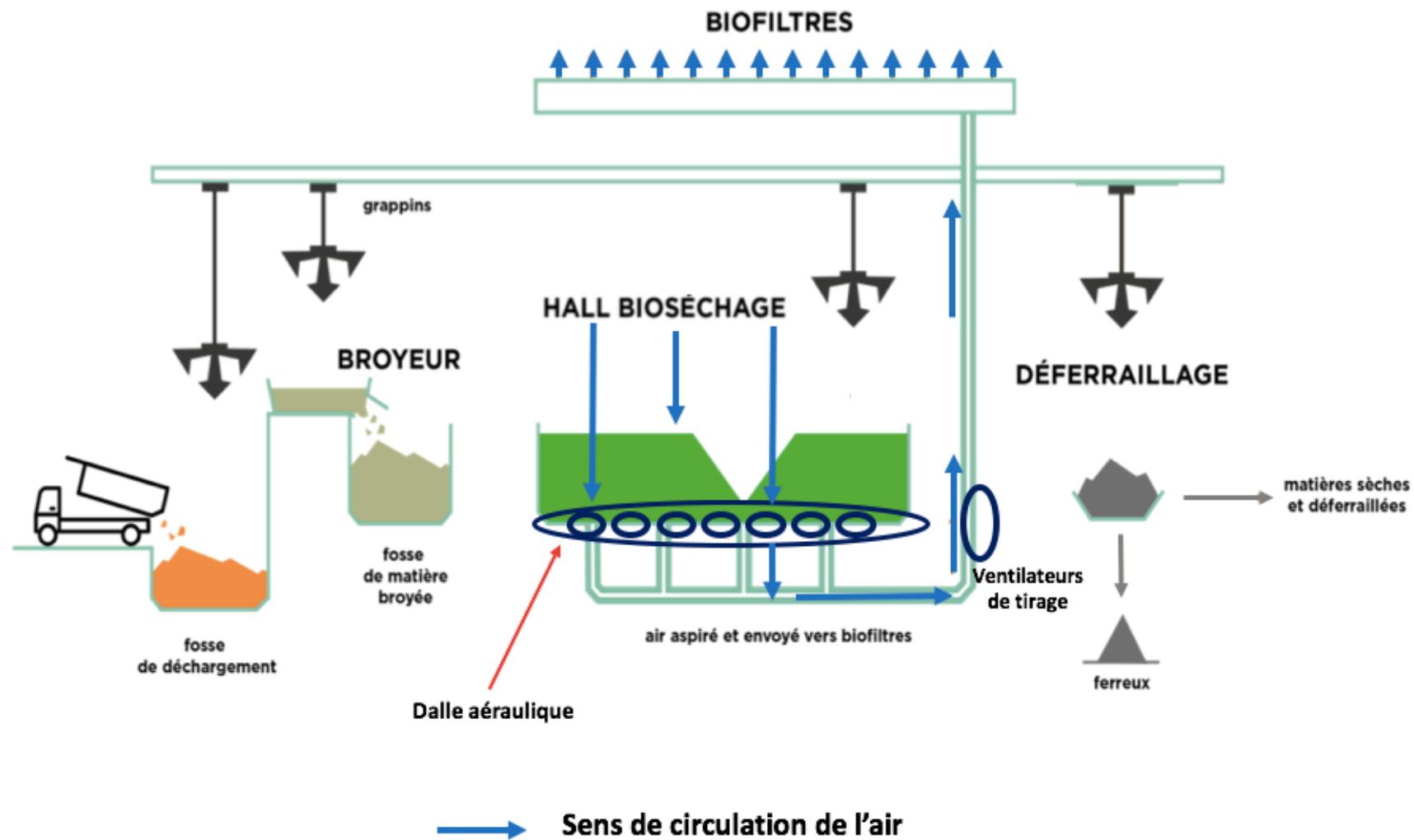


Schéma de principe

Vues d'ensemble de Frog Island, site à Londres

Zone de réception



Biofiltres



Hall de séchage

Vue du hall de séchage d'un site situé à Héraklion (Grèce) :
Le hall de séchage où sont déposés les déchets. Vue de la dalle aéraulique.



Vue des ventilateurs de tirage et des canalisations de collecte de l'air vicié (site à Héракlion)

Ventilateurs de tirage qui permettent d'aspirer l'air sous la dalle aéraulique puis de le diriger vers les biofiltres.



Niveau de la **dalle aéraulique** dans le hall de séchage

Canalisations qui captent l'air sous la dalle aéraulique.



Ventilateurs et canalisations sur le site de Frog Island (Londres)

Vue des biofiltres (site à Héraklion) :



**Biofiltres qui permettent
d'épurer l'air capté**

**Le biofiltre est composé
de matériau végétal.**



Vue des biofiltres sur le toit du site de Frog Island
(Londres)