

# LES CENTRES DE STOCKAGE

Contrairement à une opinion durable qui consiste à penser qu'un centre de stockage de déchets ultimes (CSDU) est un simple trou dans lequel on met les déchets sans se soucier de leur devenir, il s'agit en réalité d'une installation très technique et hautement surveillée.

Le schéma ci-dessous résume le fonctionnement général, les équipements et aménagements obligatoires d'un centre de stockage. Outre le contrôle rigoureux des déchets avant leur entrée sur le site grâce à un système de pesée et de surveillance, l'activité de stockage elle-même est très réglementée.

## 4. Récupération et valorisation énergétique du biogaz :

Généré lors de la dégradation naturelle des matières organiques contenues dans les déchets ménagers, le biogaz, composé de méthane, est fortement contributeur de l'effet de serre (21 fois plus que le CO<sub>2</sub>) et d'émissions d'odeurs. Il est collecté via des puits dédiés et traité dans des torchères ou valorisé sous forme d'énergie.

## 3. Collecte et traitement des lixiviats :

Les lixiviats, chargés en matière organique, métaux et sels ne peuvent être rejetés directement dans le milieu naturel. Ils sont collectés à l'aide de puits de pompage répartis sur l'ensemble du site et traités dans une unité d'épuration locale basée sur l'osmose inverse.

## 2. Etanchéité passive et active des casiers :

L'imperméabilité du CSDU est obtenue grâce à la mise en place de couches d'argile de très faible perméabilité, surmontées de géomembranes synthétiques et étanches.

## Schéma du fonctionnement général d'un centre de stockage (source Veolia)



## 1. Contrôle des véhicules à l'entrée et à la sortie du site :

L'identification de la nature des déchets, le pesage et la détection de radioactivité définissent les conditions d'acceptation et de circulation des déchets.

## 5. Intégration paysagère du site et suivi post-exploitation :

Le réaménagement paysager final réintègre le CSDU dans son environnement naturel en fonction de la vocation future du site (pâturage, parc, terrain de golf...). Un suivi post-exploitation rigoureux garantit la pérennité des aménagements.

En amont de l'exploitation, les alvéoles sont construites selon un protocole technique poussé (voir encadré page suivante) et de nombreux contrôles sont effectués pour vérifier l'étanchéité du dispositif de stockage.

Puis durant le remplissage, les lixiviats, qui résultent de la percolation des eaux de pluie à travers le massif de déchets, sont récoltés par un système de pompage, stockés, et dans le cas des sites de Brametot et Grainville, traités par l'unité d'osmose inverse de l'usine.

En parallèle, des puits de collecte de biogaz sont installés. Ils permettront, au cours et après l'exploitation de l'alvéole, de récupérer le biogaz résultant de la dégradation des déchets. A Brametot, celui-ci est brûlé dans un moteur de cogénération permettant de le valoriser en chaleur et en électricité.

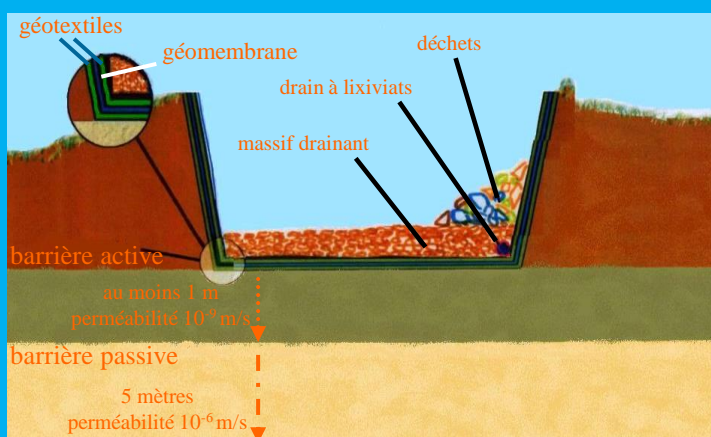
Enfin, lorsque l'alvéole est comblée, il convient de la recouvrir de matériaux imperméables pour arrêter la production de lixiviats et de réaménager le site de façon à l'intégrer dans le paysage.

Tout au long de la vie du CSDU, des analyses chimiques sont obligatoires en ce qui concerne les eaux de pluie, les eaux souterraines, et les lixiviats. Le centre de stockage de Grainville, dont l'activité a été arrêtée en 2015, sera surveillé pendant une durée minimale réglementaire de 30 ans.



## Coupe d'une alvéole de CSDU en cours de remplissage

Cette coupe représente le type d'alvéole en cours de remplissage au centre de stockage de Brametot.



Avant toute activité de stockage de déchets, de lourds travaux sont obligatoires de façon à rendre l'alvéole totalement imperméable. Deux types de barrières sont utilisées pour cela :

- la barrière passive utilise les propriétés géologiques d'imperméabilité de certaines argiles. Elle n'est présente que pour plus de sécurité et ne doit théoriquement pas être sollicitée.
- la barrière active est constituée de matériaux plastiques semi-rigides (membranes PEHD) qui empêchent toute fuite de pollution vers le milieu extérieur.

Une fois ces sécurités installées, un massif drainant et un drain à lixiviats sont ajoutés de façon à pouvoir récupérer les infiltrations au cours de l'exploitation de l'alvéole. C'est seulement alors que l'activité de stockage peut commencer.