

# Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux ( ISDND ) de Saint Laurent des hommes

*Compte-rendu de visite du 20/10/2017*



Ce site est situé dans la forêt de la Double loin des plus proches habitations, il occupe 200 ha dont 40 affectés à l'enfouissement des déchets non dangereux.

Il reçoit, entre autres, les déchets ménagers non recyclables ( sacs noirs ) du Bergeracois . La gestion est assurée en régie par le Syndicat Départemental des déchets de la Dordogne ( SMD3 ).

Il existe un autre site en Dordogne. il s'agit de celui de Milhac d'Auberoche.

Le site existe depuis 1970, dans un premier temps il s'agissait d'un enfouissement des déchets sans précautions particulières dans une fosse que l'on rebouchait lorsqu'elle était pleine . Cette méthode simple et peu coûteuse avait pour inconvénients de relâcher dans l'atmosphère un gaz favorisant fortement l'effet de serre, le méthane et un gaz malodorant, l'hydrogène sulfuré, mais aussi de polluer le sous-sol.

Depuis le début des années 2000 et la reprise du site par le SMD3, des investissements très importants ont été réalisés pour arriver à une installation que l'on pourrait qualifier de parfaite car la quasi-totalité des rejets liquides ou gazeux sont collectés et traités, voire valorisés pour certains.

Les déchets sont placés dans des fosses d'un type particulier appelé casiers.

Il faut 75 000 tonnes de déchets et une année pour remplir un casier.





Les parois et le fond des casiers sont revêtus de plusieurs membranes assurant une parfaite étanchéité ce qui permet de récupérer la totalité des **lixiviats** ( jus issus de la décomposition des déchets mélangés aux eaux de pluie ) . Ces liquides sont collectés par un réseau de tuyauteries et ramenés dans la chambre de collecte ( puits profond équivalent à un quatrième sous-sol ) avant de rejoindre par pompage un stockage de surface dans l'attente des traitements . A ce niveau sont aussi collectés par aspiration les gaz de fermentation à l'aide des conduites verticales ( photo ci-dessous ) .



Lorsqu'un casier est plein, il est recouvert d'une membrane étanche, les gaz de fermentation sont ainsi piégés, il n'y a donc plus de rejet dans l'atmosphère mais régulièrement une injection d'eau est pratiquée afin d'assurer une fermentation la plus complète possible.

## TRAITEMENT DES LIXIVIATS

Les **lixiviats** reçoivent plusieurs traitements physico-chimiques :

- traitement biologique
- ultrafiltration
- évaporation sous vide
- osmose inverse

Puis ils sont analysés et si les résultats sont conformes, ils sont rejetés en milieu naturel. Les résidus solides sont stockés sur le site.











## TRAITEMENT DES GAZ DE FERMENTATION

Il y a peu de temps, les gaz de fermentation, composés en grande partie de méthane étaient brûlés dans la torchère ci-dessous car pour l'environnement, il est préférable de brûler le méthane plutôt que de le laisser s'échapper dans l'atmosphère ( le méthane contribue 25 fois plus à l'effet de serre que le dioxyde de carbone ).



La combustion du **biogaz** dans la torchère est maintenant abandonnée.

Depuis mai 2012 le **biogaz** est valorisé pour produire de l'énergie électrique grâce à la **COGENERATION**



## LA COGENERATION

**Ce procédé comporte deux étapes simultanées :**

1 / Le biogaz après épuration, alimente 5 micro turbines ( turbines à combustion ) de 200 kW chacune qui couplées à des alternateurs produisent de l'électricité destinée à la vente . Cette production qui est injectée dans le réseau public correspond à la consommation de plus de 2000 personnes.

2 / Puis l'énergie des gaz d'échappement des micro turbines est récupérée pour vaporiser un fluide organique, ces vapeurs sont alors injectées dans une turbine de 125 kW ( type turbine à vapeur ) entraînant un alternateur. Cette production est utilisée en autoconsommation, l'excédent est vendu.





## QUELQUES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

- les bennes qui pénètrent sur le site passent par un portail radiologique afin de détecter l'éventuelle présence de matières radioactives.
- les bennes qui sortent du site passent par un rotoluve ( l'équivalent du pédiluve pour les personnes ) afin de ne pas souiller les routes ( voir photo au bas de la page ).
- les conduites de récupération des lixiviats sont à "double peau"  
Si la conduite externe venait à être endommagée, cela ne déboucherait pas sur une pollution du sol car ces liquides circulent uniquement dans la conduite interne.
- toutes les semaines le casier en cours de chargement est recouvert d'un film protecteur composé d'une colle organique et d'eau.  
Ce mélange est dispersé à l'aide d'un canon d'irrigation.  
Cette disposition a pour but de limiter les envols de déchets mais aussi les nuisances olfactives.

