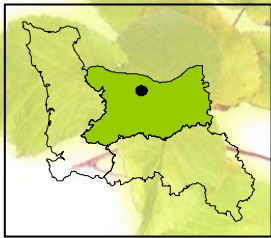


TRAITEMENT BIOLOGIQUE



Le SIGO met en service la première plate-forme de compostage de boues en Normandie

En 1995, le **Syndicat Intercommunal du Grand Odon (SIGO)** a mis en service une station d'épuration pour traiter les effluents domestiques des communes de Verson, Eterville, Fontaine-Etoupefour et Baron-sur-Odon.

D'une capacité totale de 20 000 équivalents habitants, cet équipement dispose d'un processus d'assainissement performant aboutissant à un effluent épuré rejeté dans le milieu naturel et à des boues riches en matière organique et en éléments fertilisants.

L'épandage à l'état brut de ces produits résiduaux chez des agriculteurs du territoire syndical générait jusqu'en octobre 2004 d'importantes nuisances olfactives. Pour résoudre ce problème et favoriser une valorisation agronomique durable, le SIGO transforme par compostage depuis juin 2005 les boues d'épuration en amendement organique stable et sans odeur.



Le bâtiment de compostage

Le process d'épuration et la production de boues

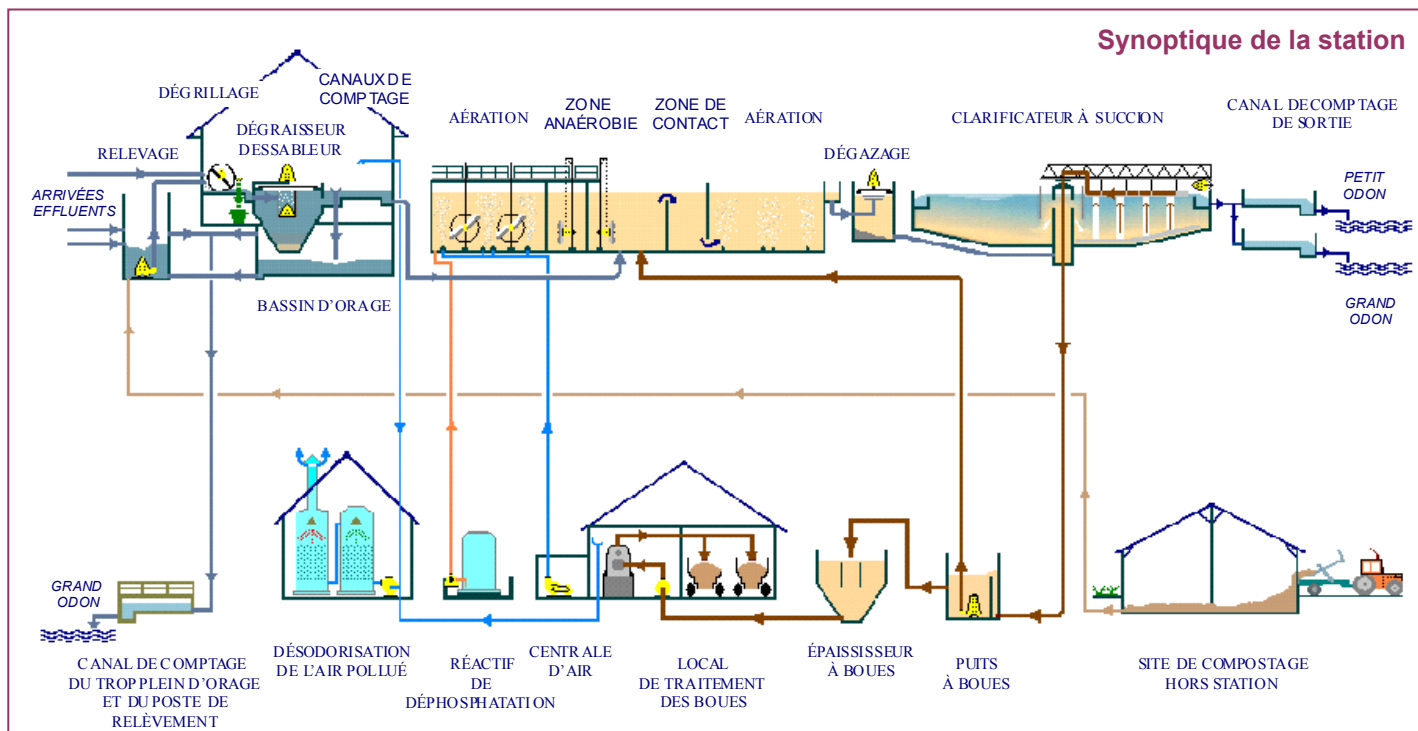


La station d'épuration de Verson

Une série de pré-traitements permet de soustraire aux effluents domestiques les particules volumineuses, les graisses et les sables qui rendraient inefficaces les dispositifs d'épuration. A l'issue de cette étape, les eaux usées passent dans un bassin aéré où une flore bactérienne dégrade la matière organique en suspension. Agglomérée en "floc de boue", la biomasse bactérienne est brassée en continu, ce qui permet, sous l'effet de l'oxygène, d'activer le mécanisme biologique de dépollution.

Les effluents séjournent ensuite dans un clarificateur afin de séparer l'eau épurée des boues qui sédimentent. Au terme de ce traitement, l'eau épurée rejoint l'Odon tandis que les boues sont épaissies pour atteindre un taux de matière sèche de 17 %.

Environ 1 700 t de produits résiduaux (300 t de matière sèche) sont produites chaque année par la station d'épuration de Verson ; elles sont désormais dirigées vers la plate-forme de compostage du SIGO localisée à Fontaine-Etoupefour.



Les objectifs et les étapes du compostage

Le compostage est un processus biologique aérobie, qui fait appel à des micro-organismes présents dans le milieu naturel. Ces derniers dégradent les matières organiques solides en matière humique stable, en éléments fertilisants (azote, potasse...) et en composés neutralisants (chaux, magnésie...). Divers paramètres doivent être contrôlés : le rapport carbone/azote, le taux d'oxygène, l'humidité, la porosité... Ainsi, le compostage des boues d'épuration nécessite l'ajout régulier de déchets verts (qui permettent de maintenir une porosité suffisante).

Le procédé de traitement se décompose en quatre principales phases : la réception/mélange, la fermentation, la maturation, le criblage/affinage. Sa mise en œuvre a nécessité la construction d'un nouveau bâtiment dans le prolongement de l'ancien hangar de stockage des boues pâteuses. Dans cet équipement, les boues sont mélangées aux déchets verts grâce à un mélangeur spécifique (SEKO 500/150) et transformées en amendement organique en 4 à 5 mois. Le compostage est contrôlé grâce à des ventilateurs qui fournissent l'oxygène nécessaire aux micro-organismes intervenant dans le processus biologique. Enfin, le compost est criblé afin d'extraire des refus constitués de gros morceaux de bois, recyclés en tête de station de compostage.

Le procédé mis en œuvre permet d'atteindre **trois principaux objectifs** :

- **Fabriquer un amendement organique de qualité** répondant aux exigences de la norme AFNOR NFU 44-095, qui permet de transformer un déchet en produit intéressant les agriculteurs locaux.
- **Répondre aux deux problématiques locales en traitant simultanément les boues d'épuration et les déchets verts**, lesquels sont apportés par les Communauté de communes d'Evrecy Orne Odon et des Rives de l'Odon.
- **Réduire les nuisances olfactives** qui handicapaient la précédente méthode de valorisation des boues à l'état brut.

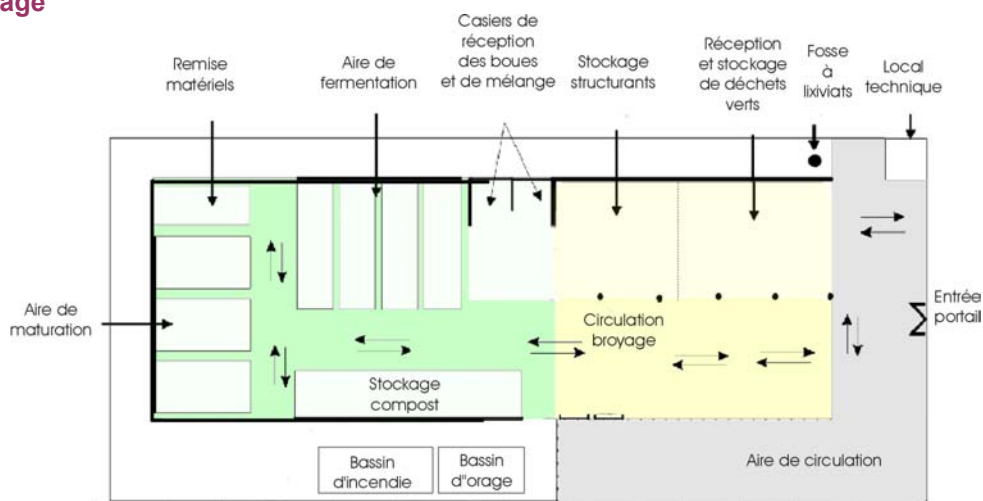


Compost

Plan de l'installation de compostage

Légende

- Hangar existant (1 050 m²)
- Hangar construit en 2005 (1 500 m²)
- Voirie enrobée (890 m²)



Descriptif technique

Capacité de traitement	1 700 t de boues brutes 2 500 t de déchets verts
Infrastructures	
- hangar	2 550 m ²
- voiries enrobées	890 m ²
- bassins	500 m ³
- fosse à lixiviats	50 m ³
Matériels	
	1 dispositif d'aération
	1 dispositif d'arrosage
	1 mélangeur SEKO
	1 tracteur John Deere
	1 chargeur John Deere
Exploitation	
- main-d'œuvre	environ 1 100 h/an
- durée de l'aération	5 à 6 semaines
- durée de la maturation	12 semaines
Production prévisionnelle	
- compost brut	1 700 t/an
- compost fin	1 400 t/an
Mise en service	Juin 2005

Données économiques

Investissements		
- Infrastructures	740 600 € HT	
- Matériels	152 600 € HT	
- Etudes	54 400 € HT	
Total	947 600 € HT	
Dont aides publiques	754 300 €	
Bilan d'exploitation prévisionnel	€/an	€/t
- Amortissement	12 200	7,2
- Fonctionnement	56 600	33,3
Total	68 800	40,5

Partenaires

Maître d'ouvrage :	SIGO
Exploitant	9, route de Maltot - 14930 Eterville
Assistant maître d'ouvrage :	BIOMASSE NORMANDIE
	19 quai de Juillet - 14000 Caen
Maîtrise d'œuvre :	BETURE
	2 bis rue Stephenson 78181 St-Quentin en Yvelines Cdx
Financeurs :	- Agence de l'Eau Seine-Normandie - Conseil régional de Basse-Normandie - Conseil général du Calvados - Ademe Basse-Normandie