

# **Expertise relative à l'extension de l'usine de compostage des ordures ménagères résiduelles du SIETOM de Tournan en Brie**

## **LE PROJET ACTUEL**

J'ai eu l'occasion de visiter l'usine actuelle plusieurs fois depuis 1991. Fin décembre 2006 avec Monsieur Dominique Rodriguez, nous avons examiné la proposition alternative de site faite par la commune d'Ozoir la Ferrière. Le 18 janvier 2007 une visite des sites a été organisée avec Monsieur Maurice Rabache, expert pour la commune d'Ozoir La Ferrière.

## ***1 PERTINENCE DU PROJET PRESENTE PAR LE SIETOM***

### **1.1 Fiabilité du process**

A partir des ordures ménagères résiduelles (OMR) nous avons actuellement 2 usines qui fonctionnent correctement en produisant des composts de bonne qualité tout en ayant des taux de récupération de matière organique très élevés. Il s'agit des usines de Sorel Tracy au Canada et de Launay Lantic (22). Une troisième usine à Champagne sur Oise redémarre depuis peu : la qualité de compost U44 051 est obtenue mais l'usine reste sous dimensionnée notamment les tubes rotatifs.

D'autres usines disposant d'un crible en tête fonctionnent également mais avec des rendements de récupération de matière organique très faibles. Les taux de refus de compostage par rapport aux OMR entrantes augmentent de 30% parce que les papiers cartons supérieurs à la maille de criblage vont en refus.

### **La qualité du compost attendu**

Tous les critères de la norme U44 051 seront atteints. C'est déjà le cas actuellement pour les ETM (métaux lourds), les micro-organismes pathogènes et les micro-polluants organiques. En ce qui concerne les inertes et impuretés physiques, il est probable qu'avec le process futur les teneurs en verre et plastiques se situeront à la moitié des seuils de la norme. L'expérience des analyses montre que depuis mai 2004 la qualité du compost issu d'OMR à Lantic est comparable à la moyenne des composts issus de biodéchets.

Quelques pics dans les teneurs en ETM sont prévus. Ils sont la plupart du temps dus aux erreurs d'échantillonnage des laboratoires et non pas des lots. Le problème sera résolu en accumulant les résultats d'analyse, toutefois seule la moyenne arithmétique sera un estimateur non biaisé de la moyenne, ce n'est pas le cas pour la médiane.

## **Le dimensionnement des installations**

L'équipement principal est le **tube rotatif**, il est prévu 2 BRS de 48 m pouvant contenir chacun 300 tonnes d'OMR :

- pour 50 000 tonnes par an le temps de séjour sera de  $(300t \cdot 2 \cdot 7j) / (50\ 000t/52s) = 4,4$  jours,

- pour 65 000 tonnes par an le temps de séjour sera de  $(300t \cdot 2 \cdot 7j) / (65\ 000t/52s) = 3,0$  jours,

Un temps de séjour supérieur à 3 jours pour des tubes couverts est tout à fait correct.

La technique des tubes rotatifs, sans tri préalable des OMR, est à mon avis la meilleure technique disponible pour réduire la granularité des papiers cartons sans broyer du verre et des matières plastiques. De plus vis à vis des pathogènes toute la masse est traitée, ce n'est pas le cas des andains.

Le crible de 30 mm est dimensionné pour une sortie BRS de 23 tonnes à l'heure, il devrait absorber sans problème le flux en 9 à 12 heures par jour.

La maturation en traitement intensif sera de 30 jours, en réalité 25 jours car il faudra 5 jours pour sécher le produit avant criblage à 6 mm. L'exploitant devra bien planifier les arrosages et retournements pour diminuer par la suite le taux de refus.

La chaîne d'affinage après maturation fonctionnera environ 6 à 8 heures par jour. A ce niveau les critères de la norme U44 051 seront atteints.

La maturation stockage durera encore 30 jours.

La fiabilité de l'usine ne fait aucun doute. L'ensemble de l'installation est bien dimensionné et produira un compost de qualité, relativement mûr, peu odorant, et prêt à épandre avec un minimum d'odeurs. Toutefois les conditions d'exploitation, notamment arrosages et aération, influenceront sur le résultat final en terme de quantité de refus et en terme de maturité du compost, sortie usine. Il appartiendra au SIETOM de s'assurer du bon fonctionnement de l'usine.

## **1.2 Le traitement des odeurs de l'usine**

**Actuellement**, sans traitement, l'usine génère des odeurs sur la route d'accès, à mon avis sur 200 m environ sous le vent, rarement à 500 m comme le montre le rapport d'huissier (1 fois sur 67) et ceci durant une période relativement brève.

**La situation future** prévoit de supprimer ces odeurs, même à proximité du site.

Les odeurs proviendront de la fosse de réception (très peu chargées), des aérations de tubes (très chargées), du premier crible (chargées), du traitement intensif en maturation (chargées également), de l'affinage secondaire (peu chargées), de la maturation finale et du stockage (très peu chargées).

Ceci me paraît important de supprimer les odeurs pour les riverais d'Ozoir La Ferrière. La mesure d'odeurs n'est pas précise, la moitié moins ou la moitié plus des unités d'odeurs que l'on mesure. Des interférences peuvent se produire avec d'autres sources, toutefois on prend ce qu'il y a de mieux, soit la norme européenne EN 13725.

Avec un bâtiment fermé en dépression suivi d'un biofiltre les risques d'odeurs seront quasi inexistantes. Si une porte reste ouverte, la dépression du bâtiment va supprimer ce risque. Par contre l'entretien et le renouvellement du biofiltre, quoique minimes, nécessitent une attention particulière de l'exploitant. Il n'est pas inutile de préciser que l'usine ne devra pas accepter de graisses sous peine d'anéantir tous les efforts.

Rappelons par ailleurs que certaines installations fonctionnent de manière satisfaisante sans traitement d'odeurs, même en Allemagne. Avec des OMR, la pollution olfactive ne sera pas perfectible et le SIETOM prend donc toutes les précautions nécessaires.

### **1.3 La sécurité sanitaire des riverains**

#### **L'eau**

Il n'y a pas d'inquiétude pour un bâtiment étanche construit sur un site pratiquement étanche et un process de compostage qui consomme énormément d'eau, au regard de la pluviométrie.

#### **L'air**

L'environnement boisé du site doit être fortement perturbé par le trafic routier. Le trafic engendré par l'usine restera toujours négligeable.

#### **La flore**

Aucune perturbation de prévu

#### **La faune**

Si le site est fermé les oiseaux n'auront rien à y faire. Comme dans toutes les usines, il faut lutter efficacement contre la présence de rongeurs, à certaines périodes de l'année contre les mouches.

#### **Le bruit**

Le dossier de construction de l'usine prévoit des seuils à respecter. Les ventilateurs peuvent générer du bruit mais en cas de problème des dispositifs d'insonorisation existent. La principale source de bruit pour les riverains restera le trafic routier de la D471.

### **1.4 Les odeurs générées par l'épandage agricole**

Après maturation intensive, puis maturation et stockage, le compost devrait avoir un indice de stabilité suffisant pour l'épandre sans difficulté, sans commune mesure avec l'épandage des composts frais ou de composts non aérés évoluant en anaérobiose.

La normalisation des indices de stabilité se poursuit à l'AFNOR, avec quelques difficultés et différences d'interprétation entre spécialistes. Outre les aspects agricoles, un compost Rottograd III ou IV ne devrait pas engendrer d'odeurs aux riverains, sans commune mesure avec des fumiers ou des lisiers. Après enfouissement l'odeur de terreau, si elle existait, disparaîtrait.

La norme NFU 44 051 relative à l'utilisation des amendements organiques en agriculture a été élaborée par de nombreux spécialistes, suite à de nombreuses réunions de commissions et de sous-groupes depuis 1990. Cette norme présente toutes les garanties pour les agriculteurs. A mon avis, mieux vaut laisser les spécialistes produire leur norme (Rottograd III ou IV, Indice de Stabilité Biologique, Consommation d'O<sub>2</sub>), l'usine suivra sachant que plus le compost sera mûr, moins il y aura d'odeurs.

### **1.5 La capacité nominale des installations**

La capacité nominale de l'installation est déterminée à mon avis par le temps de séjour en tube BRS : 2 jours c'est trop peu, 3 jours c'est bien, 4 jours c'est très bien, 5 jours c'est très

bien mais long, le 6<sup>ème</sup> jour devient du luxe. Le mieux est de viser 4 jours sachant que le lundi on aura 5 jours et le vendredi 3 jours. La couverture des tubes dans un hangar permet de gagner 0,5 à 1 jour de temps de séjour. Avec 65 000 tonnes par an nous aurons 3 j (voir plus haut), plus 0,5 à 1 jour pour la couverture : pas de problème.

Les surfaces de maturation sont prévues pour 60 jours de temps de séjour (55 à mon avis), elles seront suffisantes pour absorber la capacité nominale. En laboratoire nous savons produire un compost très mûr en 4 à 5 semaines. En optimisant l'humidité et les arrosages des andains et des silos, ce sera toujours possible de faire aussi bien.

Les autres équipements ne déterminent pas la capacité nominale de l'installation, c'est de la grosse quincaillerie à faire fonctionner le temps qu'il faudra.

## **2 ETUDE D'UNE AUTRE IMPLANTATION**

Une délocalisation de l'usine du SIETOM a été proposée par la commune d'Ozoir la Ferrière, de l'autre côté de la RN4 sur la commune de Férolles-Attilly. Cette commune comme toutes les autres communes du Syndicat sollicitées ne sont pas candidates à une autre implantation et considèrent que le déplacement de l'usine actuelle n'est pas envisageable.

### **Aspect technique**

Dans l'ancien site on garde la fosse, une partie des VRD, un tube BRS de 48 m et l'emplacement pour le 2<sup>ème</sup> BRS.

Le site proposé est inaccessible aux poids lourds sauf à créer une autre sortie de la N4.

### **Aspect financier**

La valeur du site actuel est d'environ 3 M€ A cette perte s'y ajoute l'accès routier.

### **Délai de réalisation**

L'accès par la N4 est difficile à imaginer.

### **Aspect sanitaire et traitement des odeurs pour les riverains**

A priori aucune différence.

Le site de Férolles-Attilly présenterait plus d'inconvénients que le site actuel.

## **3 CONCLUSION**

Le site actuel près des routes départementales D471 et D350 est la meilleure solution de traitement des déchets pour le SIETOM.

- Le trafic routier sera inchangé et négligeable par rapport à la situation actuelle.
- Le projet est fiable, les exemples de Sorel (Québec) et de Lantic (22) le montrent.
- Les émanations d'odeurs sont traitées avec une attention particulière (bâtiments fermés, biofiltre) qui offrent toutes les garanties.
- L'épandage du compost normé U44 051 mûr ne générera pas d'odeurs.
- Le site pourra traiter 65 000 tonnes par an avec 2 tubes BRS et une gestion du traitement intensif en maturation.
- Outre l'aspect financier, l'autre site proposé par la commune d'Ozoir la Ferrière à Férolles-Attilly présenterait plus d'inconvénients que le site actuel.

Comme le souligne le rapport de la DDASS, les conditions d'exploitation devront être respectées, notamment l'aération et l'arrosage en maturation ainsi que l'entretien du biofiltre.

Rennes le 5 mars 2007

Bernard MORVAN