

# **RAPPORT D'EXPERTISE**

## **PROJET DU SIETOM pour la MODERNISATION DE L'UTOM D'OZOIR LA FERRIÈRE**

**Maurice RABACHE**

**Le 25 juin 2007**



## SOMMAIRE

<b>I</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<i>p. 4</i>
<b>II</b>	<b>PRÉSENTATION SOMMAIRE DU PROJET DU SIETOM</b>	<i>p. 4</i>
<b>III</b>	<b>ANALYSE DU PROJET PRÉSENTÉ PAR LE SIETOM</b>	<i>p. 6</i>
<b>III-1</b>	<b>Composante technique du projet</b>	<i>p. 6</i>
	Dimensionnement de l'unité	<i>p. 6</i>
	Dimensionnement du bassin de rétention	<i>p. 7</i>
	Qualité des entrants	<i>p. 8</i>
	Evolution des paramètres	<i>p. 8</i>
	Situation dans l'espace urbain communal	<i>p. 9</i>
<b>III-2</b>	<b>Composante économique du projet</b>	<i>p. 10</i>
	Insuffisance, voire absence d'études préalables	<i>p. 10</i>
	Un investissement lourd pour un usage limité dans le temps	<i>p. 10</i>
	Un coût de fonctionnement pas maîtrisé	<i>p. 11</i>
<b>III-3</b>	<b>Composante environnementale du projet</b>	<i>p. 12</i>
	Conséquences du projet proposé sur les odeurs	<i>p. 12</i>
	Résidus physico chimiques	<i>p. 13</i>
	Nuisances d'exploitation dues aux caractéristiques du site	<i>p. 13</i>
	Gaz à Effet de Serre	<i>p. 14</i>
	Traitement des eaux	<i>p. 14</i>
	Contamination des sols	<i>p. 15</i>
	Respect des recommandations du SDRIF	<i>p. 16</i>
<b>III-4</b>	<b>Composante sanitaire du projet</b>	<i>p. 16</i>
	Impact sanitaire sur les riverains	<i>p. 16</i>
	La structure du site existant pour la réalisation du projet	<i>p. 18</i>
	Les insuffisances des documents fournis	<i>p. 19</i>
<b>IV</b>	<b>PROPOSITION D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE</b>	<i>p. 21</i>
<b>V</b>	<b>CONCLUSION</b>	<i>p. 24</i>
<b>VI</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE ET DOCUMENTS CONSULTÉS</b>	<i>p. 25</i>
<b>VII</b>	<b>ANNEXES</b>	<i>p. 27</i>

## I. INTRODUCTION

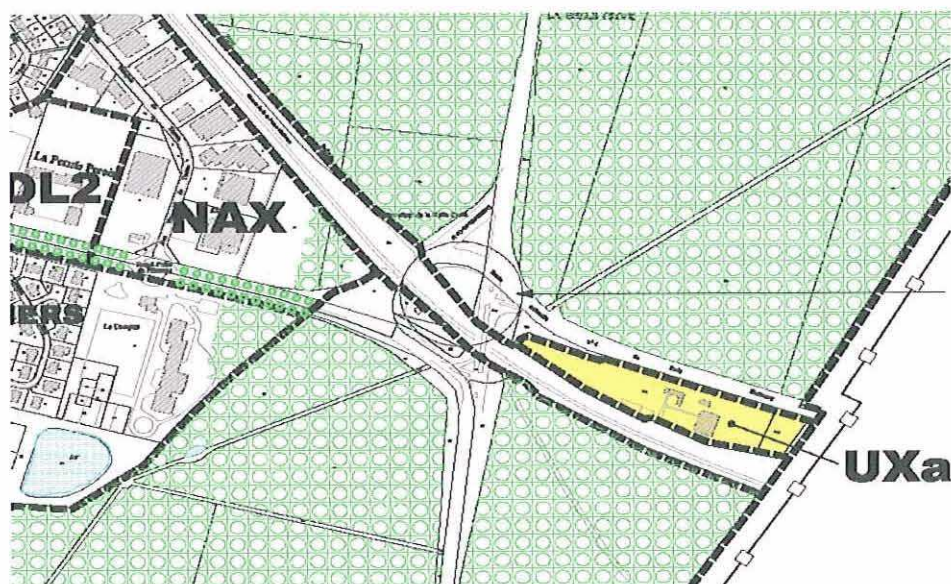
Le traitement des déchets ménagers est l'un des enjeux majeurs d'une politique de Développement Durable et toute solution proposant une amélioration de la réduction à la source des déchets et une meilleure fiabilité de leur traitement doit être étudiée avec la plus grande attention dans une perspective à long terme.

Pour le projet soumis à notre étude, la question qui se pose est de déterminer s'il permet, dans toutes ses composantes, de minimiser au mieux l'impact sur l'environnement et sur la santé dans un contexte économique sain (investissement, frais de fonctionnement, écoulement du compost produit, etc...).

## II. PRÉSENTATION SOMMAIRE DU PROJET DU SIETOM

### Localisation :

Le site retenu par le SIETOM de la Région de Tournan-en-Brie pour la construction d'une Unité de Traitement des Ordures Ménagères Résiduelles (UTOM) par compostage est situé sur la zone d'activité industrielle et commerciale (zone UXa du POS), carrefour de Belle Croix à Ozoir-la-Ferrière.



- Références :

N° parcelles secteur	Plan	Code Voie	Lieu dit	Contenance		
				Ha	Ma	Ca
B	3238	B002	La belle croix	1	72	17
B	3385	B002	La belle croix		25	01
B	3386p	B002	La belle croix	env.	09	00

- Surface totale : **20 618 m<sup>2</sup>**
- Propriétaire : SIETOM de la Région de Tournan-en-Brie depuis les années 1960. Il s'agit en fait de l'unité existante qui cumulait les traitements par incinération (procédé arrêté en octobre 2000 car l'incinérateur n'était plus aux normes) et par compostage qui fait l'objet de ce projet de modernisation.

Ce terrain est situé :

- à 25 km à l'est de Paris,
- à 25 km au nord de Melun,
- à 30 km au sud-ouest de Meaux.

Il est délimité :

- au Nord par la départementale 350 (anciennement nationale 4),
- à l'Est par la forêt domaniale d'Armainvilliers (commune de Gretz-Armainvilliers),
- au Sud par la ligne ferroviaire Paris – Mulhouse et RER E (EOLE),
- à l'Ouest par la départementale 471.

Donc sans aucune possibilité d'extension future du fait de cette situation.

#### **État du site :**

Concernant la cessation de l'activité d'incinération et de la remise en état du site, diverses mesures ont été effectuées in situ fin 2004... alors que l'incinération est arrêtée depuis octobre 2000.

Le SIETOM a présenté un pseudo mémoire du site qui ne comporte aucune mesure sur les quatre dernières années de l'incinération alors qu'il était astreint, via son exploitant, à la faire régulièrement suite à l'arrêté préfectoral de mise en demeure n° 96 DAE 2 IC 067 du 5 mars 1996.

En effet, l'article 1 dudit arrêté demandait de respecter dans **un délai de 3 mois**, parmi les dispositions, la suivante : « *installer des dispositifs de mesures en continu de la teneur en oxygène des gaz de combustion ainsi que teneur en poussières des gaz rejetés dans l'atmosphère et assurer à tout moment le respect des teneurs en poussières fixées à l'article 5.5 de l'arrêté d'autorisation* ». Apparemment, de mars 1996 jusqu'à l'arrêt de l'installation en octobre 2000, rien n'a été fait.

Concernant les retombées de dioxines et de furanes autour de l'ancienne usine d'incinération, aucune mesure n'a été faite (confirmation si on en croit l'étude en page 11 de l'étude d'impact). Le périmètre de sécurité au-delà duquel les concentrations au niveau du sol ne sont plus significatives peut atteindre un rayon proche de 2,5 kilomètres. Quatre points de prélèvement sont obligatoires à l'intérieur de ce périmètre ; un à chacun des points cardinaux. Les mesures n'ont pas été réalisées comme le préconise l'INERIS dans ses recommandations – "**Méthode de surveillance des retombées de dioxines et furanes autour d'une UIOM**".

#### **Procédé envisagé :**

Il s'agit du procédé de compostage par fermentation accélérée (40 jours) proposé par la société canadienne CONPOREC. Il prévoit l'utilisation de deux BRS 48 et un traitement intensif en bâtiments sous pression négative.

#### **Capacité de l'unité envisagée :**

La population des 41 communes membres du SIETOM représente, à ce jour, environ 152000 personnes. L'usine de Belle Croix a accueilli, en 2006, 51681 tonnes d'Ordures Ménagères Résiduelles, 3278 tonnes de déchets propres et secs (DPS) et 4496 tonnes de

verres collectés en porte à porte dans le cadre d'une collecte sélective (source : Rapport Annuel 2006 du SIETOM).

Le projet porte sur une capacité de traitement de 65000 tonnes/an pouvant même être portée à 80000 tonnes/an.

**Objectifs de l'opération** (source : Plan de Fonctionnement détaillé – DCE) :

Le flux des **Ordures Ménagères Résiduelles** doit être traité par compostage en respectant les objectifs suivants :

- minimiser les nuisances sur le lieu de traitement.
- Produire un compost répondant aux exigences de la valorisation agricole : norme NFU 44-051 modifiée.
- Réduire la production de refus à enfouir ou incinérer
- Pouvoir adapter le traitement aux exigences de la réglementation (stabilisation)

### III. ANALYSE DU PROJET PRÉSENTÉ PAR LE SIETOM

Une question préalable à l'élaboration du projet lui-même aurait du être posée par les concepteurs :

Ce Projet concerne la "modernisation" d'une plate-forme de compostage d'**Ordures Ménagères Résiduelles**. Or ce type de plate-forme a tendance à disparaître au profit d'autres types d'installations comme l'affirme l'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement (ASTEE) dans son "[guide méthodologique pour l'évaluation du risque sanitaire de L'étude d'impact des installations de compostage soumises à autorisation](#)" publié en juin 2006. De plus, l'importance des travaux nécessités par cette modernisation s'apparente à la création d'une nouvelle plate-forme de compostage. Il aurait donc été nécessaire de se poser la question du type de plate-forme à mettre en place. Cette question n'apparaît pas avoir été posée clairement.

Elle est pourtant essentielle dans une période où tous les investissements importants doivent, aujourd'hui, être programmés dans une perspective de **Développement Durable**.

L'analyse qui suit est faite en regard des objectifs du SIETOM et des différentes composantes d'une telle réalisation.

#### III-1 Composante technique du projet :

- **Dimensionnement de l'unité :**

La volonté de construire une nouvelle unité sur le lieu même de l'ancienne usine est indéniable ; le SIETOM ne cache d'ailleurs pas qu'aucune solution alternative n'a été envisagée.

Mais la forme et la superficie du site proposé ne sont pas en adéquation avec la teneur du projet. Des réalisations comme Sorel-Tracy au Canada, site "vitrine" de la société CONPOREC, et Walton dans le Comté du Delaware dans l'Etat de New York utilisent ce procédé et occupent des surfaces plus importantes pour des tonnages traités bien moindres (annexe 1).

Par ailleurs, la circulaire INERIS du 22 février 1973 relative à l'évacuation et au traitement des résidus urbains, disponible sur la base "aida" de l'INERIS, stipule que la superficie totale d'une installation de compostage, même entièrement couverte, doit être calculée avec soin dès les premières études pour éviter de graves ennuis (impossibilité de fonctionnement correct, nécessité d'acheter à prix élevé des terrains pour l'extension de l'aire de stockage, nuisances olfactives dues à un produit non stabilisé, etc...).

La forme en "queue de billard" et les 20 618 m<sup>2</sup> du site concerné n'offrent pas toutes les garanties. En effet, la circulaire évoque une surface nécessaire de 3 hectares pour une unité traitant 100 tonnes par jour ; la capacité de l'unité envisagée par le SIETOM étant de l'ordre de 180 tonnes par jour, les 2 hectares disponibles semblent bien insuffisants.

De la même façon, le Bureau d'Etudes ANTEA, mandaté par la commune d'Ozoir-la-Ferrière, évoquait dans son rapport de mai 2004 (annexe 2) un ratio surface/capacité de 0,6 m<sup>2</sup>/t/an (0,3 m<sup>2</sup>/t/an pour les surfaces couvertes et 0,3 m<sup>2</sup>/t/an pour les surfaces non couvertes), ce qui nécessiterait, pour une installation de compostage intensif de 65 000 t/an, de disposer d'une superficie d'au moins 3,9 hectares.

Le rapport "**La gestion durable des déchets ménagers et assimilés en Ile de France à l'horizon 2002**", élaboré le 13 septembre 2001 par Louis Feuvrais au nom de la commission de l'Agriculture, de l'aménagement rural et de l'environnement, indique, de son côté, un ratio de 0,5 à 1 m<sup>2</sup> par tonne pour un compostage rapide (cf. site web du Conseil Economique et Social de la Région Ile-de-France [CESR]). Tout converge vers une insuffisance en termes de superficie.

Tout ceci d'autant que, les besoins des utilisateurs de compost n'étant pas uniformément répartis sur l'année, ce sous-dimensionnement manifeste présentera une acuité encore plus grande en dehors des périodes d'épandages, d'importantes quantités de produit fini devant alors être stockées sur le site.

Il faut noter que, **dès l'origine** du projet, le **Cabinet GIRUS**, assistant à maîtrise d'ouvrage mandaté par le SIETOM, soulevait **le problème d'exiguïté du site** lors de sa présentation au bureau du SIETOM le 21 février 2003 (annexe 3).

#### LA SUPERFICIE DU TERRAIN EST MANIFESTEMENT INSUFFISANTE

- **Dimensionnement du bassin de rétention :**

Le projet du SIETOM prévoit un bassin de rétention d'eau de 1000 m<sup>3</sup>. Louis Feuvrais, dans son rapport cité ci-dessus, mentionne que le volume nécessaire d'un bassin de rétention destiné à collecter les eaux de ruissellement et jus issus de compostage (lixiviats) est de l'ordre de 0,05 à 0,1 m<sup>3</sup> par m<sup>2</sup> de plate-forme.

En prenant en considération les estimations ci-dessus et qui prônent, chacune d'elles, une superficie nécessaire de 4 ha minimum, nous voyons que le volume du bassin de rétention devrait se situer entre 2000 m<sup>3</sup> et

4000 m<sup>3</sup>. Le bassin du projet du SIETOM n'a qu'un volume de 1000 m<sup>3</sup>. Il y a, là aussi, une insuffisance manifeste.

### LE BASSIN DE RÉTENTION EST SOUS DIMENSIONNÉ

- **Qualité des entrants :**

Le projet à l'origine était de créer un centre de traitement des **biodéchets**. Les difficultés pour mettre en place un tri sélectif de qualité ont écarté les **biodéchets** au bénéfice des **Ordures Ménagères Résiduelles**. La donne est complètement changée. L'atteinte des objectifs affichés ci-dessus, notamment en termes de valorisation agricole et de respect de la nouvelle norme NFU 44-051 reste incertaine.

Ce qui peut être envisageable en traitant des déchets verts et la Fraction Fermentescible des **Ordures Ménagères** (FFOM) ne l'est plus sans un tri plus sévère à la source. En dehors des verres et de certains types de plastiques collectés en grande partie séparément par le tri sélectif aujourd'hui en place, les **Ordures Ménagères Résiduelles** peuvent contenir des éléments nocifs : déchets toxiques tels que les piles, matières fécales avec les couches-culottes, serviettes périodiques, pansements et résidus médicaux divers, films plastiques, verres brisés, etc...

Dans le projet, il n'est pas prévu un tri avant le transfert des OMR dans les BRS. Les risques sanitaires et la crainte d'une pollution diffuse par le retour à la terre du compost ne sont pas à écarter. Cette question sera développée ci-après.

### LE TRI SÉLECTIF N'EST PAS ASSEZ PERFORMANT

- **Evolution des paramètres**

La population circonscrite dans le périmètre du SIETOM est de 152000 personnes. Si les efforts du SIETOM pour réduire la quantité de déchets par habitant ne souffrent pas de contestation, on peut regretter qu'aucune projection n'ait été établie au niveau démographique.

Le territoire du SIETOM est traversé dans l'axe Est/Ouest par la RN4. Il bénéficie aussi, sur le même axe, de la percée du RER E (EOLE). Ces éléments ont favorisé une poussée de l'urbanisation non négligeable dans ce secteur Est de la région parisienne et par voie de conséquence une augmentation du tonnage à traiter.

Par ailleurs, la baisse de production de déchets par habitant et par an observée depuis 1999 (mise en place du traitement sélectif), semble avoir atteint ses limites (cf. rapport annuel 2006 du SIETOM – page 6). Cet élément, à ne pas négliger, a un lien direct avec le dimensionnement du site. Il ne peut que consolider l'insuffisance en superficie du site proposé.

De tout cela, il ressort que les projections de tonnages à l'année 2026 sont à reconsidérer à la lumière de ces évolutions.

### DES PROJECTIONS SOUS-ESTIMÉES



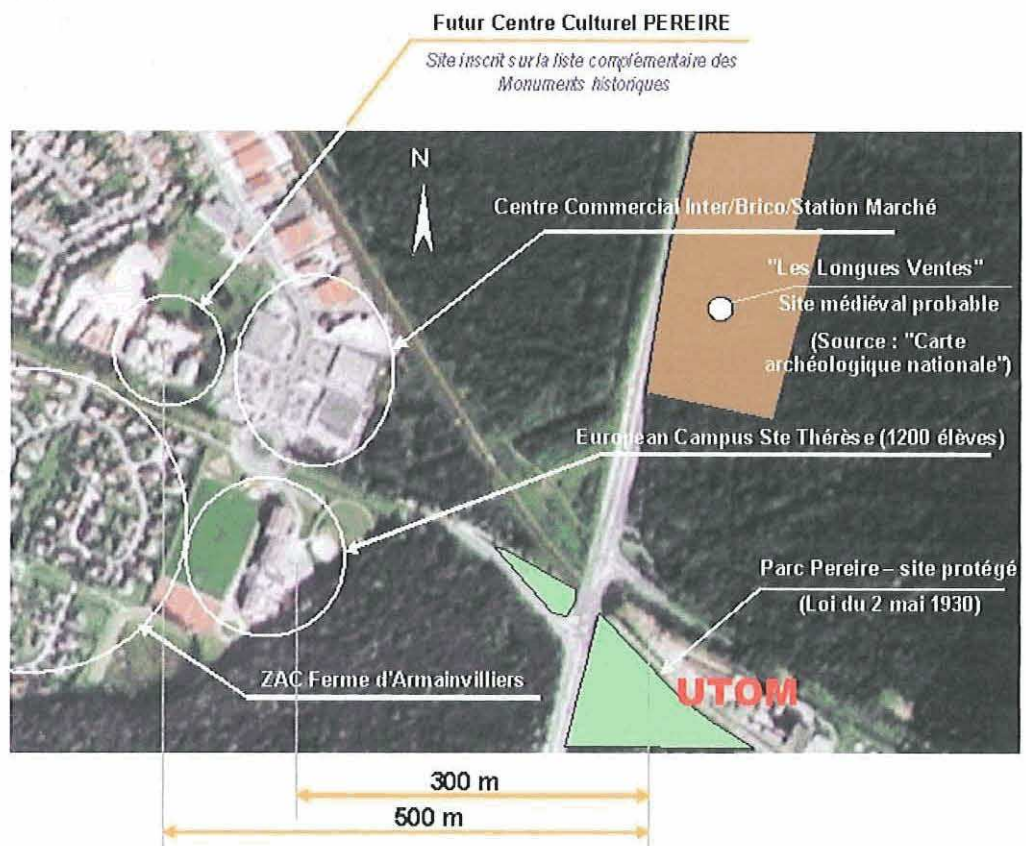
• **Situation dans l'espace urbain communal :**

La ville d'Ozoir-la-Ferrière a subi une poussée démographique importante au cours des 40 dernières années. Les contraintes environnementales n'ayant pas toujours été celles que nous connaissons aujourd'hui, l'urbanisation s'est faite en périphérie de la ville jusqu'à arriver à proximité de l'usine actuelle construite au début des années 70.

Doit-on "faire avec" ou doit-on profiter d'un projet d'envergure comme celui présenté pour tout remettre à zéro et trouver le meilleur compromis en matière de superficie comme nous venons de le voir mais aussi en matière de proximité des habitations ? Le site actuel est situé à :

- 300 mètres d'un lycée de 1200 élèves, l'European Campus Sainte Thérèse ;
- 400 mètres d'un centre commercial (Inter Marché, Brico Marché, Maxauto) ;
- 500 mètres de la ferme Pereire, site inscrit sur la liste complémentaire des monuments historiques, le futur Centre Culturel de la Ville ;
- 500 mètres des premiers lotissements (ZAC d'Armainvilliers et de Belle-croix);
- 50 mètres du Parc Pereire, site protégé par le loi du 2 mai 1930.

Une implantation éloignée des premières habitations doit prévaloir.



Par comparaison, l'unité de compostage/méthanisation de Varennes-Jarcy (91) est située à 700 m des premières habitations. Quant à l'unité CONPOREC de Walton dans le Comté du Delaware dans l'Etat de New

York, qui sert de modèle au SIETOM, elle est située à 1 km des premières habitations (annexe 4).

### TROP PRÈS DES HABITATIONS

#### III-2 Composante économique du projet :

- **Insuffisance, voire absence d'études préalables :**

Au plan économique, ce qui frappe d'entrée de jeu c'est que le projet présenté ne résulte d'aucune analyse préalable reposant sur une étude comparative avec d'autres procédés de traitement (incinération, méthanisation...) et n'a donné lieu à aucune étude de marché permettant d'estimer l'existence, la localisation et l'importance potentielle de la demande de compost de ce type, pas plus que les standards de qualité à atteindre.

Les prévisions d'écoulement du compost, comme l'affirme le Cabinet GIRUS dans son document de présentation générale de mars 2003 (annexe 5 – paragraphe 1.2.3), ne reposent que sur le postulat du maintien d'une clientèle locale restreinte (10 à 12 agriculteurs).

De même, le projet a été étudié uniquement dans son périmètre actuel qui est celui du traitement des **Ordures Ménagères Résiduelles** (après tri sélectif partiel) sans le replacer dans le contexte global de la production totale de déchets ménagers sur le territoire du SIETOM (ordures ménagères, encombrants, déchets verts, boues d'épuration...), ce qui ne permettra donc pas de réaliser les économies de fonctionnement générées par les possibles synergies.

### UN PROJET "DÉCRÉTÉ" QUI NE REPOSE SUR AUCUNE ANALYSE ÉCONOMIQUE

- **Un investissement lourd pour un usage limité dans le temps :**

Ainsi que nous l'avons vu précédemment, l'unité de traitement projetée risque de se révéler assez rapidement insuffisante compte tenu de l'essor démographique (déjà constaté et prévisible sur les prochaines années) des communes concernées et de la diminution lente, voire de la stagnation du volume produit par habitant du fait d'un tri sélectif imparfait.

L'investissement projeté, estimé initialement par le SIETOM à 20 M€, devrait alors pouvoir être amorti sur une période inférieure à 15 ans car, à ce terme, voire même avant, se posera irrémédiablement la question de l'acquisition de terrains pour stocker le compost produit avant sa commercialisation, et peut-être même pour la construction d'une nouvelle unité de traitement.

### RENTABILITÉ HASARDEUSE DE L'INVESTISSEMENT

- **Un coût de fonctionnement mal maîtrisé :**

La dissémination, par le SIETOM, de ses lieux d'exploitation, est source de coûts supplémentaires :



*SIETOM - contexte géographique*

- Le Siège Social et les locaux administratifs sont situés à Tournan-en-Brie.
- Le futur centre de tri des emballages recyclables, actuellement en phase de mise au point, est également à Tournan-en-Brie, sur le même site que le siège social.
- A la fin de leur service quotidien les véhicules de collectes (18 bennes) vont se garer à Presles-en-Brie. Ils parcourent 409 158 Km dans l'année (ce kilométrage sera plus important quand les véhicules collectant les poubelles jaunes iront livrer leur cargaison à Tournan-en-Brie et non plus à Ozoir-la-Ferrière comme aujourd'hui).
- L'usine de traitement est à Ozoir-la-Ferrière et le projet présenté entérine ce choix.

De ce fait :

- Certains véhicules, pour livrer leurs cargaisons à l'UTOM, sortent de la Route Nationale 4 à Gretz-Armainvilliers et traversent ensuite la ville pour éviter les "embouteillages" du pont de Belle croix aux heures matinales.
- Les véhicules parcourent régulièrement des trajets à vide inutiles simplement pour rentrer au garage (distance UTOM ↔ garage des véhicules de collecte = 6 km).
- Les refus de traitement et de tri sont situés en deux lieux différents (Tournan-en-Brie et Ozoir-la-Ferrière)
- Les déplacements des administratifs sont plus importants qu'ils ne le devraient.
- Les coûts de gardiennage, d'entretien et plus généralement de fonctionnement des sites sont multipliés.

**UN COÛT DE FONCTIONNEMENT EXCESSIF**

### III-3 Composante environnementale du projet :

- **Conséquences du procédé proposé sur les odeurs**

- **Pour les riverains**

Le projet présenté devrait, en principe, bénéficier de solutions techniques satisfaisantes dans le traitement des nuisances olfactives par l'emploi de biofiltres, mais le sous-dimensionnement de l'installation risque d'engendrer un déficit d'aération des déchets en cours de compostage et des périodes de maintenance des installations favorables à l'apparition des mauvaises odeurs. L'exiguïté du site reconnue à plusieurs reprises par les promoteurs du projet compromet, au moins en partie, l'efficacité des biofiltres.

De plus, avant l'acquisition d'une maîtrise totale des processus, des périodes de mise au point relativement longues sont favorables à l'apparition d'incidents et à l'émission d'odeurs très désagréables. L'entreprise CONPOREC, sur son unité "vitrine" de Sorel-Tracy au Canada, est confrontée, depuis 1994, à ce type de problèmes.

Des plaintes des riverains ont conduit les autorités canadiennes, le 26 septembre 2005, à une mise en demeure de l'entreprise « *de prendre toutes les mesures pour que cesse toute émission, dégagement ou rejet de tout contaminant ou odeur* » (annexe 6) ...et à une "constatation de nuisance" le 20 février 2006.

Même dans les UTOM mieux dimensionnées le problème lié aux odeurs désagréables persiste. Par exemple, des plaintes des habitants les plus proches de l'unité de Varennes-Jarcy (91), située à 700 m, sont émises régulièrement.

Il n'est donc pas possible de donner aux riverains d'Ozoir-la-Ferrière, la garantie de l'absence de problèmes liés aux mauvaises odeurs.

- **Au niveau des épandages agricoles**

C'est la référence NFU 44-051 modifiée qui s'appliquera pour les nouveaux composts... ; et elle concerne la qualité hygiénique des composts ! Au cours des épandages, la production d'odeurs indésirables va découler pour une grande partie de la qualité de la stabilisation du compost.

Les auteurs du projet ont eux-mêmes reconnu la probable production d'odeurs désagréables au cours des épandages. Pour limiter les nuisances provoquées par « *ces odeurs liées à la maturité du produit* » (annexe 5 – paragraphe 1.2.4), ils ont formulé, pour les futurs utilisateurs, un certain nombre de préconisations qui visent à limiter les conséquences :

« *les épandages peuvent entraîner des problèmes de voisinage, les effectuer les jours de vent faible ou nul et les enfouir immédiatement...* » (annexe 5 – paragraphe 1.2.4).

<b>DES MAUVAISES ODEURS MAL MAITRISÉES</b>
--

- **Résidus physico chimiques**

La nature des résidus est répartie en 3 grandes catégories :

- les inertes qui regroupe les plastiques, les verres, les métaux...
- les métaux traces toxiques, mercure (Hg), Cadmium (Cd), Plomb (Pb) particulièrement
- les éléments traces organiques

Dans les composts d'Ordures Ménagères Résiduelles, seules les 2 premières catégories posent problèmes. Le compost actuel est très chargé en inertes puisque GIRUS note que 80% des inertes doivent être éliminés pour rendre le produit conforme à la nouvelle norme NFU 44-051 (annexe 5 – paragraphe 1.1.3.2).

Dans la situation actuelle, des dépassements de la nouvelle norme sont prévisibles et le rapport de GIRUS note qu'il faut diminuer les teneurs en éléments traces toxiques dans les ordures ménagères ou les « diluer » en intégrant des déchets verts dans le process ! En fait, la seule mesure acceptable dans ce domaine est la réduction de ces déchets à la source.

<b>UNE SITUATION A ASSAINIR FORTEMENT</b>
---

- **Nuisances d'exploitation dues aux caractéristiques du site**

La situation géographique du site actuel de l'UTOM, qui serait maintenue dans le cadre de ce projet, génère des nuisances aux répercussions multiples.

Son éloignement de la RN4, épine dorsale des déplacements Est-Ouest, fait que, pour accéder à l'usine, les bennes de collecte en provenance des communes situées dans la partie Nord-Ouest et Sud-Ouest du territoire du SIETOM (les plus peuplées et aussi celles dont la fréquence de collecte est la plus élevée soit deux fois par semaine) doivent :

- Soit utiliser la D471 (en provenance du Nord ou du Sud) jusqu'au pont de Belle Croix (intersection avec la D350 et la sortie Est d'Ozoir-la-Ferrière), renforçant ainsi un trafic important dont les pointes se situent notamment aux horaires d'activité de la collecte.
- Soit traverser la ville d'Ozoir-la-Ferrière via le rond-point de l'Europe, passant à proximité du campus scolaire Sainte Thérèse et de la zone commerciale Intermarché, et franchir le carrefour d'intersection avec la D471, ajoutant, du fait de la fréquence des navettes, un flux de véhicules à un trafic déjà important sur cet axe (seule sortie de ville vers l'Est).

Ces nuisances relatives à la circulation induisent également des nuisances olfactives sur leur trajet, notamment dans la ville et près des

écoles, et contribuent à un renforcement de l'émission de gaz d'échappement, le carrefour du franchissement de la D471 étant très fréquemment encombré du fait de l'importance du trafic et de la présence de feux tricolores.

Par ailleurs, les bennes de collecte en provenance d'autres villes du territoire ont tendance à quitter la RN4 à hauteur de Gretz-Armainvilliers, puis à traverser la ville, pour éviter d'être retardées au carrefour du pont de Belle Croix, ce qui occasionne une gêne certaine pour les habitants de cette ville.

### UNE LOCALISATION GÉNÉRATRICE DE NUISANCES

#### • Gaz à Effet de Serre

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le méthane (CH<sub>4</sub>) sont les principaux gaz à effet de serre produits. Non seulement ces gaz sont « dangereux pour l'environnement » mais le méthane peut être récupéré pour produire un « biogaz carburant » ou un biogaz et contribuer ainsi à une économie d'énergie importante. Par exemple, pour 34 500 t/an de compost fabriqué, la société allemande Linde, sur le site de Séquedin/Loos, produit plus de 4.10<sup>6</sup> Nm<sup>3</sup>/an de biogaz carburant > 98% de méthane. A quelques dizaines de kilomètres d'Ozoir-la-Ferrière à Varennes-Jarcy, l'Unité de Traitement des Ordures Ménagères traite 100 000 t/an de déchets (dont 20000 de déchets verts) et produit de l'électricité : 40% pour couvrir ses besoins, le reste étant revendu à l'EDF. De plus, à Combs-la-Ville, le nouvel Hôtel de Ville est chauffé avec le biogaz généré. Le SIVOM envisage même de faire rouler au gaz tout son parc de bennes collectrices dès l'année prochaine.

### RÉDUCTION DE LA POLLUTION ENVIRONNEMENTALE ET ÉCONOMIE D'ÉNERGIE QUELQUE PEU DÉLAISSÉES

#### • Traitement des eaux

le système de récupération des eaux pluviales et des eaux de procédé montre bien le souci du SIETOM de maîtriser la consommation d'eau et de minimiser, voire de supprimer le rejet des lixiviats dans le milieu naturel. La description du "système des eaux" (à partir de la page 49 de l'étude d'impact consultable lors de l'enquête publique) amène cependant quelques remarques :

1. Le "système des eaux" étant basé sur la récupération, les taux de récupération pour chaque module, par rapport à ce qui leur est injecté, ne sont pas renseignés.
2. Il n'est pas mentionné comment seront récupérées les 11.700 m<sup>3</sup>/an d'eau injectés dans les bioréacteurs, ni l'utilisation qui en sera faite. Si on en croit l'étude d'impact en page 51, elles ne figurent pas parmi les eaux récupérées pour être réinjectées dans le procédé.
3. Qu'advient-il des eaux de lavage des aires bétonnées et des aires asphaltées ?
4. L'étude d'impact ne justifie pas l'important besoin en eaux pour les bioréacteurs, besoin d'autant plus important qu'il contraste avec les 3.550 m<sup>3</sup>/an nécessaires au traitement intensif pour l'humidification des andains et l'abattement des poussières.

5. Le (ou les) système(s) d'alimentation des modules ne sont pas décrits. On pourrait penser que l'alimentation des bioréacteurs se fera normalement (à la pression atmosphérique) et que l'alimentation en eaux de procédé des autres modules se fera par pulvérisation sous une pression de quelques bars. Qu'en est-il exactement ?
6. Les 3,7 millions de gallons par an ( $\approx 17.000 \text{ m}^3/\text{an}$ ) de lixiviats (jus de déchets) que devrait produire l'unité CONPOREC de Walton dans le Delaware (annexe 7), unité qui fonctionnera sur le même principe que celui qui nous est proposé, ne peut que nous laisser dubitatif. Si une unité CONPOREC d'une capacité de 38.000 t/an doit produire 17.000  $\text{m}^3/\text{an}$  de lixiviats, Que produira l'unité de Belle-Croix dont la capacité de traitement annoncée sera de 65.000 t/an ?
7. La réutilisation des eaux de procédé a ses limites, elle ne peut être perpétuelle. Si aucun rejet ne se fait dans le milieu naturel, comment seront traités les lixiviats ? Un curage périodique des bassins de 3 et 15  $\text{m}^3$  ainsi que du puisard situé sous les andains semble nécessaire. A un certain moment, le problème d'évacuation de ces eaux "usées" par le procédé devra se poser, et ce d'autant plus qu'il n'y a pas d'assainissement collectif sur le site. Rien n'est prévu pour qu'il y en ait un.
8. Si un traitement des lixiviats est prévu, il est bon de savoir lequel car bon nombre d'entre eux sont sources d'émissions. Par exemple, s'il s'agit d'un dispositif d'évaporation par pulvérisation sur une surface d'échange (évaporation "enthalpique") on peut craindre l'émission de certains COV (Composés Organiques Volatiles), mercure et ammoniac. Vu la quantité de lixiviats que pourrait produire l'unité du SIETOM bien plus, à priori, que l'usine de Walton (point 6 ci-dessus) ; connaître le dispositif choisi a son importance.

<p><b>TRAITEMENT DES EAUX TRES SUPERFICIEL</b>  <b>TRAITEMENT DES LIXIVIATS INEXISTANT</b></p>
--

- **Contamination des sols**

Le sol doit rester dans un état lui permettant de remplir ses nombreuses fonctions. Or il est soumis à de plus en plus de menaces et notamment la contamination diffuse liée, entre autres, au traitement inadéquat des eaux résiduaires, comme on peut le craindre avec l'analyse qui précède, mais aussi au traitement inadéquat des déchets avec un risque ultérieur pour les microorganismes du sol, la flore, la faune et les êtres humains. La "qualité des entrants" et l'insuffisance du tri sélectif ne peuvent qu'entretenir le doute sur la qualité du compost qui sera produit.

Selon CONPOREC (annexe 8), « seule une fraction infime des matières putrescibles sera considérée comme un compost pouvant servir en agriculture. ».

Les composts, issus des OMR, pourraient donc être susceptibles, à cause des **Eléments Traces Métalliques et Toxiques** (Mercure, Cadmium, Plomb en particulier) qu'ils pourraient contenir, d'avoir un impact négatif sur l'environnement au titre de la pollution diffuse et par voie de conséquence sur la santé comme nous le verrons ci-dessous avec des végétaux qui fixent les métaux lourds. Un tel "retour à la terre" n'est pas acceptable.

<p><b>SOLS EN DANGER, CULTURES MENACÉES</b></p>
---

- **Respect des recommandations du SDRIF :**

Le projet de Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF), arrêté par le Conseil Régional d'Ile de France le 15 février 2007, est très clair tant en matière de gestion des espaces que de valorisation énergétique. On peut lire en pages 58 et 59 de ce projet consultable sur le web qu' « *Il faut prévoir en fonction des besoins les réserves foncières pour l'extension des installations ou l'implantation d'équipements complémentaires permettant d'en accroître les performances au profit d'un meilleur fonctionnement des unités. Ces espaces doivent faciliter entre autres tant les évolutions futures vers des techniques plus extensives et écologiques que des aménagements répondant aux attentes des populations quant à la qualité et l'intégration des équipements* »

... Et en page 89, « *Le développement des réseaux de chaleur permettant la valorisation énergétique de la géothermie et de la biomasse (sans oublier la méthanisation) est à favoriser* ».

**LE SIETOM N'EST PAS EN PHASE AVEC LE SDRIF**

#### III-4 Composante sanitaire du projet :

- **Impact sanitaire pour les riverains**

C'est une de leurs préoccupations majeures.

La fonction des biofiltres est de réduire la contamination chimique et les odeurs. Ils n'ont qu'un effet réduit sur les microorganismes et leurs métabolites. Les dangers sont représentés par :

- **les produits chimiques**

- les gaz produits au cours des opérations : Hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), NOx, Mercaptans, Méthane, CO<sub>2</sub> ...
- les métabolites des microorganismes : mycotoxines (dont Aflatoxines, Zéaralénone, trichotécènes, Ochratoxines...)
- les éléments traces toxiques (Pb, Cd, Hg) et quelques autres, dont les métaux et les métalloïdes (, Ni, Mo, Cu, Se....)

Parmi les métabolites des microorganismes et les éléments traces toxiques plusieurs sont des cancérrogènes génotoxiques. **Il n'y a pas en ce qui les concerne d'exposition sans danger.** L'évaluation des risques est alors effectuée par une extrapolation linéaire de la courbe dose-réponse passant par l'ordonnée à l'origine.

En d'autres termes, on considère **qu'il existe un risque toxique pour ces substances quelque soit la dose.**

La question se résume pour ces métabolites ou ces métaux à savoir si les salariés ou les riverains peuvent être exposés à ces composés. Or il n'existe pas de données à l'heure actuelle concernant l'exposition à



ces constituants en relation avec les activités de compostage. Les recherches et mesures n'ont jamais été effectuées alors que divers auteurs reconnaissent la possibilité d'expositions. Ces métabolites sont aussi embryotoxiques (aflatoxines), immunotoxiques, (fumonisines et trichothécènes, gliotoxines), hépatotoxiques et neurotoxiques.

Les métaux tels que le **mercure**, le **cadmium**, le **plomb** sont sous la **haute surveillance de la nouvelle réglementation « REAH »** entrée en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> juin 2007 non seulement en raison de leur toxicité, mais aussi parce qu'ils sont hautement accumulables dans l'environnement et qu'ils contaminent les aliments. Les réglementations les concernant vont se durcir. Par exemple, en ce qui concerne le mercure, la Suède vient de décider son interdiction dans toutes ses utilisations dès 2012.

« Les mycotoxines, métabolites secondaires, sont élaborées notamment par *Aspergillus*, *Trichocetium*, *Penicillium* et *Fusarium*. Certains de ces champignons étant présents dans les composts, la question de la présence de mycotoxines dans le compost et dans l'ambiance des usines s'est posée. En fait, les études sur cette question sont très peu nombreuses et les mycotoxines n'ont été recherchées dans le compost qu'à une seule reprise (Deportes, 1997) »

#### - les microorganismes

Le risque microbiologique est le plus prégnant. La plupart des auteurs s'accordent à regrouper les microorganismes ou constituants présents dans le compostage et potentiellement dangereux pour la santé en 3 catégories (Millner, 1994 ; Beffa, 1998) :

- les **organismes pathogènes, d'origine fécale**, présents dans les produits de départ : bactéries, virus, parasites ;
- les **organismes pathogènes ou allergisants** se développant durant le compostage ou le stockage : c'est surtout le cas des actinomycètes thermophiles et des champignons ;
- les **toxines et allergènes libérés** par les bactéries et les champignons.

Plusieurs pathologies qui résultent de l'exposition aux microorganismes des composts ont été décrites. Il existe manifestement des **populations à risques** : par exemple les **personnes immunodéprimées et des aspergilloses ont été signalées**. Les enfants qui sont généralement plus exposés aux produits toxiques que les adultes n'ont jamais été pris en compte dans les recherches effectuées. La présence d'un établissement qui accueille des enfants à 300 mètres environ du site devrait conduire à des réserves supplémentaires.

Le compostage est considéré comme une technique « hygiénisante ». Elle conduit, il est vrai, à une réduction importante de la flore initiale, notamment fécale, et une autre flore la remplace qui comporte ses propres risques. De plus, une re-contamination des composts est observée.

Certains microorganismes peuvent être transportés viables à des distances de plusieurs centaines de mètres, certains métabolites peuvent aussi être transportés avec les poussières.

Les distances entre les sites de compostage et les riverains ou les établissements qui reçoivent du public font l'objet de discussions mais ne rencontrent pas de consensus actuellement. Les distances jugées souhaitables vont de quelques centaines de mètres à 800 mètres et quelques fois au-delà.

A l'unanimité, tous les organismes internationaux et nationaux (dont l'ADEME et le ministère de l'environnement) reconnaissent que les **connaissances concernant les expositions sont pratiquement inexistantes** alors qu'ils reconnaissent qu'il peut y avoir des expositions. Ils disent souhaiter un développement de ces études.

Dans ce cas, **dans l'intérêt des populations il convient d'utiliser le principe de précaution** et de différer le projet proposé.

Les travaux récents réalisés à Dijon (M. Lemunier 2006) illustrent bien les propos précédents : certaines bactéries pathogènes survivent aux procédés de compostages utilisés bien que leur population soit fortement diminuée. Par contre, leur virulence épidémique, *in vitro*, semble peu altérée. Pendant le stockage des composts la survie de ces pathogènes est inversement proportionnelle au degré de maturité du compost, ce qui est une autre conséquence d'un dimensionnement trop exigü. La survie de *Salmonella enteritidis* d'au moins 3 mois a été observée dans des composts stabilisés.

Les *Salmonella spp* responsables d'infections gastro-intestinales, demeurent la première cause des intoxications alimentaires enregistrées dans le monde. *L. monocytogenes* est l'agent responsable de la listériose, infection sévère d'origine alimentaire et de nature non intestinale, dont la faible incidence et le taux de mortalité important (20 à 30% des cas) la distinguent clairement des salmonelloses.

Alors que la fabrication et l'utilisation des composts sont en plein essor, les risques sanitaires que représentent l'utilisation de composts contaminés par des pathogènes humains n'ont pas été pleinement évalués. Plus généralement, certains microorganismes véhiculés par les bioaérosols inquiètent parce qu'ils peuvent être transportés à plusieurs centaines de mètres du lieu de leur développement. Des questions restent posées à propos de la bactérie *Legionella* pour laquelle nous n'avons pas de données.

#### ÉTUDES D'IMPACT SANITAIRE PRATIQUEMENT INEXISTANTES

- **la structure du site existant pour la réalisation du projet**

La proximité d'un centre de traitement des déchets ménagers, des habitations et des établissements qui reçoivent du public, ne fait l'objet d'aucune réglementation : aucune distance minimum n'est imposée. Cependant, le transport aérien des microorganismes et des métabolites dépendent des conditions locales de vent, d'humidité ... et la **distance de**

**300 mètres environ qui sépare le site de compostage des premières maisons et de l'établissement public doit être remis en question dans l'état de nos connaissances.**

Dans un article d'octobre 2005, une note rapide de l'IAURIF sur l'environnement et la santé concernant le compostage en Ile de France concluait à ce propos : « *des risques faibles qui ne doivent pas être ignorés pour autant* » et recommande de « *bannir leur implantation (les compostages) en milieu urbain et suburbain.* ».

**L'INNOCUITÉ À PROXIMITÉ DU SITE N'EST PAS GARANTIE**

- **les insuffisances des documents fournis**

Concernant le site d'Ozoir-la-Ferrière, on note l'absence d'Evaluation Détaillée des Risques Sanitaires (EDRS).

Quelques données concernant les « dangers », la présence de composés chimiques toxiques parfois préoccupants sont présentés et traités de manière anodine. Les concentrations observées sont comparées à des données inappropriées.

Exemple : document du SIETOM « Demande d'Autorisation d'Exploiter » les concentrations de produits toxiques observées sont comparées à des « NOAEL » (No Observable Adverse Effect Level ou dose sans effet délétère observé). Par contre les données concernant les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) ne sont même pas citées, les dosages de métaux ne sont jamais précisés (quelles espèces chimiques mesurées ?) si c'est le Métal total cela n'a aucun intérêt en toxicologie et pour des évaluations des risques, les auteurs n'ont vraisemblablement jamais entendu parler de « spéciation ». Les « NOAEL » servent aux toxicologues à élaborer les VTR. Ces données sont généralement assorties d'un coefficient dit d'incertitudes de 1000 pour calculer la Dose Journalière Acceptable (DJA) ou la dose journalière tolérable (DJT) pour des composés non génotoxiques.

**L'ETUDE D'IMPACT DU SIETOM EST TROP SUPERFICIELLE**

Tout ce qui précède, dans ce chapitre III, montre à l'évidence que certaines études et démarches indispensables avant tout engagement d'un projet de cette ampleur n'ont pas été entreprises, notamment :

- Non respect de la procédure de cessation d'activité consécutive à l'arrêt de l'incinérateur. Non respect du Code de l'Environnement (articles L 511-1 et L 512-17). Aucune mesure sérieuse n'a été prise pour la remise en état du site. Les recommandations de l'INERIS à cet égard n'ont pas été suivies.
- Valider le choix d'un site et le justifier sur le long terme (au moins 20 ans) en conformité avec le plan départemental et les évolutions prévisibles du gisement et du marché des produits (compost, refus...).
- Identifier les moyens de réduire les quantités de déchets restant à traiter sur le site réputé, dès l'origine, exigu, selon les termes même du Cabinet GIRUS, pour une mise en concurrence ouverte à plusieurs technologies de compostage.
- Valider le choix de la technologie et son intégration à long terme dans le schéma de gestion des déchets. L'absence de MODECOM ou d'autre caractérisation des déchets complique la justification du choix du compostage. Il en est de même de l'incidence du futur centre de tri du SIETOM qui pourrait, par son éloignement, priver la nouvelle plate-forme d'une part de la fraction fermentescible.
- Identifier les solutions exutoires pour les refus du traitement sans laisser cette responsabilité à l'exploitant du site
- Minimiser au mieux les nuisances et les risques sanitaires en intégrant au choix du site le paramètre de distance des premières habitations. Les scientifiques avouent le manque d'études sérieuses concernant l'impact sur la santé des populations riveraines et par voie de conséquence, leur manque de connaissances à ce niveau. Le principe de précaution, aujourd'hui inclus dans la Constitution française, n'a pas été pris en considération comme il aurait du l'être.

Ce projet ne s'inscrit donc nullement dans une dynamique de **Développement Durable**.

#### IV. PROPOSITION D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE

La proposition ci-dessous, outre le fait qu'elle permet de répondre de façon positive aux critiques et dangers énoncés auparavant, présente l'avantage de conforter et amplifier le choix déjà amorcé du SIETOM de regrouper l'ensemble des activités du Syndicat sur un même lieu, ce qui a véritablement un sens au plan économique.

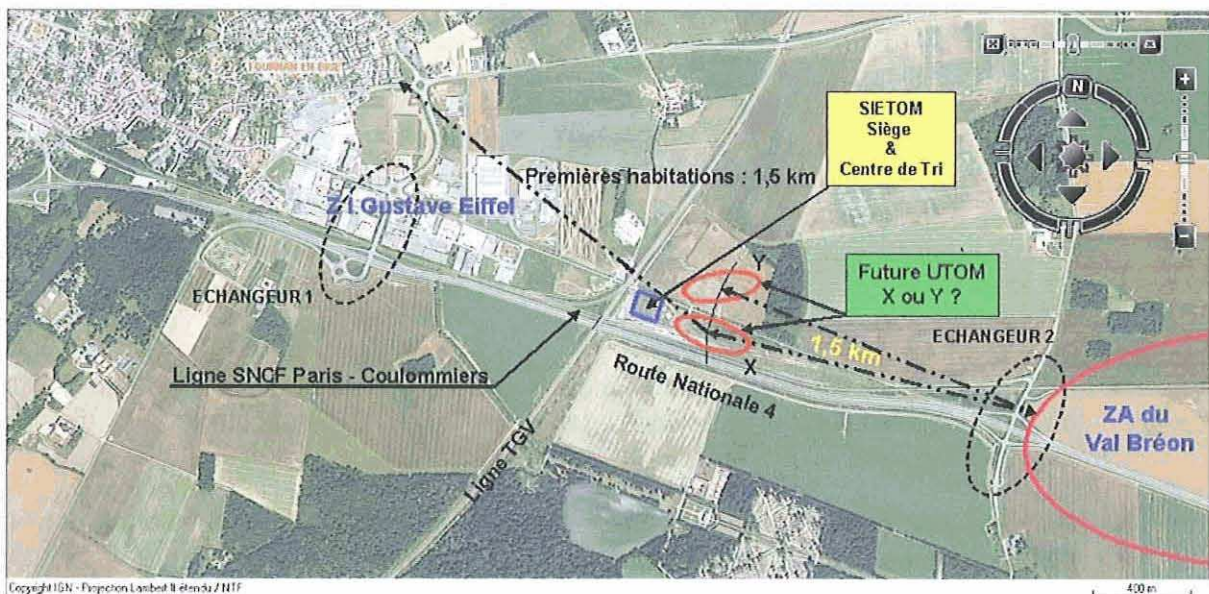
Nous suggérons la création d'un "écoparc" à proximité de la ZA du Val Bréon et de la ZI Gustave Eiffel sur la base d'un projet de Compostage/Méthanisation (annexe 9).

Des terrains de dimensions importantes, contigus aux locaux du SIETOM (Siège social et centre de tri), sont libres de toute activité sur le territoire de Tournan-en-Brie.

Une acquisition foncière en ce lieu permettrait de résoudre tous les "défauts" constatés ci-dessus.

Deux solutions semblent possibles et pourront être étudiées :

- La première avec un terrain strictement mitoyen à celui du SIETOM (X sur la représentation ci-dessous) ;
- La seconde avec un terrain situé symétriquement à ce site par rapport à la Route de Fontenay (Y sur la représentation ci-dessous).



Le regroupement de toutes les activités et de tous les locaux d'exploitation du SIETOM sur un seul site présenterait les avantages suivants :

- Possibilité de prévoir dès maintenant une superficie suffisante pour faire face aux augmentations du gisement d'Ordures Ménagères dans les années à venir ;
- Possibilité d'envisager le problème global du traitement des déchets ;
- Position géographique plus centrale sur le territoire syndical (voir ci-dessous les positions de l'unité de traitement d'Ozoir-la-Ferrière et de l'unité proposée) ;



© InterCarto - 2006

- Position géographique en bordure de la Route Nationale 4, entre deux échangeurs donnant accès aux zones industrielles, ZA du Val Bréon et ZI Gustave Eiffel (chacun distant d'environ 1,5 km du site) et en bordure de la voie ferrée Paris-Coulommiers et d'une voie de service ;
- Proximité d'une voie ferrée pour l'acheminement de déchets ultimes vers un Centre d'Enfouissement Technique (CET), des refus du tri et compostage vers d'autres sites, voire même du produit fini (compost) vers différents lieux d'utilisation ;
- Possibilité de construire un bassin de rétention suffisamment dimensionné pour la collecte des eaux de ruissellement et jus issus du compostage.
- Possibilité, du fait du dimensionnement du terrain, de mettre en place un tri (sort line) entre l'extraction des **Ordures Ménagères Résiduelles** dans la fosse et l'entrée dans les BRS. Ce principe est appliqué à Rapid City (USA) comme le montre la photo ci-dessous. La mise en place d'un tel dispositif qui permettrait d'extraire les déchets indésirables cités au paragraphe III-1, ne pourrait que concourir à la production d'un compost répondant aux exigences plus pointues de la nouvelle norme NFU 44-051.



**Photo 3-25: Compost sort line at the Rapid City MSW-composting facility**  
The compost-sorting station accommodates six pickers who pick out misplaced recyclables, as well as large, non-degradable items, such as five-gallon buckets, plumbing supplies, etc.

- Possibilité d'adjoindre la méthanisation au compostage, ce qui est impossible sur le site actuel par manque de superficie ;
- Possibilité d'utilisation du méthane pour fournir de l'énergie aux entreprises de ces pôles d'activités\* (ressources financières supplémentaires permettant d'investir sur l'amélioration du tri sélectif à la source) ;
- Possibilité éventuelle d'utilisation du méthane comme source d'énergie pour les véhicules du SIETOM (Développement Durable) ;
- Possibilité de synergies techniques et/ou financières entre les différentes lignes de traitement ;
- Eloignement des habitations (les plus proches seraient situées à 1,5 km) ;
- Les vents dominants d'Ouest (60% du temps) et d'Est ne porteraient plus vers des zones habitées ;
- Le goulet d'étranglement de la circulation au pont de Belle croix ne concernerait pratiquement plus les bennes de collecte d'où une meilleure productivité des rotations ;
- Possibilité de garage de l'ensemble des véhicules sur le site, entraînant des économies de kilométrage, de consommation de carburant et donc une diminution d'émission de Gaz à Effet de Serre.

(\*) L'unité de Varennes-Jarcy fournit de l'énergie électrique et chauffe l'Hôtel de Ville de la commune de Combs-la-Ville.

## V. CONCLUSION

Incontestablement le SIETOM a besoin d'installations de traitement des **Ordures Ménagères Résiduelles** mieux adaptées aux besoins. Le volume de déchets à traiter ne peut pas l'être valablement par la seule modernisation du site actuel.

L'espace exigu du site est une source de problèmes potentiels pour une exploitation sereine et la faible surface constructible ne permet pas d'extensions et d'adaptations nouvelles. Dans ces conditions les investissements ne peuvent pas garantir un développement durable de l'activité et ne répond donc pas aux besoins du SIETOM.

Les recommandations du SDRIF qui préconisent de prévoir en fonction des besoins les réserves foncières pour l'extension des installations ne sont pas prises en compte. La solution retenue par le SIETOM ne résulte pas d'un choix consécutif à une étude approfondie des besoins et des technologies de traitement susceptibles de répondre à ces besoins. Le SIETOM aurait intérêt à s'ouvrir vers d'autres technologies que celle proposée.

Le choix présenté ne peut pas avoir été guidé par des préoccupations environnementales. La maîtrise des nuisances olfactives n'est pas assurée par les options retenues, la qualité des composts non plus. Elle est étroitement dépendante de la qualité des déchets, c'est-à-dire du tri préalable or ce sujet n'a pas fait l'objet de propositions particulières.

Des technologies alternatives à celle proposée existent. La solution alternative proposée ici répond à certaines des préoccupations : la méthanisation permet une production d'énergie utilisable par le site, mais aussi pour la satisfaction des besoins industriels voisins, le site est éloigné de toute habitation donc plus sûr en terme sanitaire, réduit le déplacement des camions et les nuisances qui leur sont liées.

La dimension du site permettra dans l'avenir des ajustements des moyens aux besoins qui émergeront.



## VI. BIBLIOGRAPHIE ET DOCUMENTS CONSULTÉS

ADEME / CAREPS Deloraine A., Hedreville L., Arthus C., Bajeat P., Déportes I. mars 2002. Etude bibliographique sur l'évaluation des risques liés aux bio-aérosols générés par le compostage des déchets. Synthèse des résultats. Contrat n ° : 0075038, Rapport n° 317

Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement (ASTEE), juin 2006. Guide méthodologique pour l'évaluation du risque sanitaire de l'étude d'impact des installations de compostage soumises à autorisation

Beffa T., Staib F., Lott Fischer J., 1998. Mycological control and surveillance of biological waste and compost. *Medical Mycology*, 36 (suppl. 1): 137-145.

Delaunais N., Une approche du risque biologique aéroporté dans une usine de compostage industriel d'ordures ménagères. Thèse de Doctorat en médecine sous la direction du Docteur Perdrix, CHU Grenoble.

ENSP, FNADE, MEDD ; avril 2002. Les risques non microbiologiques associés au compostage des déchets.

Feuvrais L., 13 septembre 2001. La gestion durable des déchets ménagers et assimilés en Ile de France à l'horizon 2002. Commission de l'Agriculture, de l'aménagement rural et de l'environnement.

Franconi A. (DEUR), Camard J-P. (ORS) ; octobre 2005. Le compostage en île de France : existe-t-il un risque sanitaire pour les franciliens ? Note rapide sur l'Environnement et la santé. Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région Ile de France n°399.

IRSN, ADEME. Février 2002. Etude bibliographique sur l'évaluation des risques liés aux bioaérosols générés par le compostage des déchets

Lemunier M. ; 2006. Evaluation de la survie des bactéries pathogènes en composts au cours du compostage et du stockage: rôle de la fraction biotique du compost, *Déchets – revue francophone d'écologie industrielle – Cahier spécial du n° 44, décembre 2006.*

Millner P.D., 1994 ; Olenchock S.A., Epstein E, Rylander R, Haines MDJ, Walker J, Ooi BL, Hornes E, Maritato M. 1994. Bioaerosols associated with composting facilities. *Compost Sci. & Utilisation*. 2(4) : 4-57.

Assistance à Maîtrise d'ouvrage pour la modernisation de l'UTOM – GIRUS – mars 2003

Rapport ANTEA ; mai 2004 - Modernisation de l'usine de compostage Ozoir-la-Ferrière (77) -Examen de la faisabilité du projet

Dossiers de l'Enquête Publique et de la demande de Permis de Construire






## VII. ANNEXES

1. Comparaison des sites créés par CONPOREC
2. Rapport ANTEA
3. Présentation GIRUS du 21 mars 2003
4. Situation géographique du site CONPOREC de Walton (USA)
5. Les objectifs de qualité et de commercialisation des composts (GIRUS)
6. Mise en demeure du Comité Administratif de Sorel-Tracy (Canada)
7. Unité de Walton – caractéristiques
8. Bulletin ECOGîM d'Avril 2005
9. Lettre de l'ORDIF N° 21 (janvier 2003) pages 3 & 4



# COMPARAISON DES SITES CONPOREC AVEC LE PROJET D'OZOIR-LA-FERRIÈRE

## ANNEXE 1

	SOREL TRACY	WALTON	OZOIR-LA-FERRIÈRE
Domaine d'application			
Production annuelle	38.500 t/an	42.000 t/an	65.000 t/an
Bioréacteur (BRS)	1	1	2
Superficie du terrain	36.331 m <sup>2</sup>	32.375 m <sup>2</sup>	19.718 m <sup>2</sup>
Traitement intensif "n" couloirs (LxI) h≈ 2,6m	1.789 m <sup>2</sup> 5 couloirs (64,92x5,48)	3.048 m <sup>2</sup> 14 couloirs (71,62x3,04)	2.845 m <sup>2</sup> 22 couloirs (43,1x3)
Biofiltre	1.472 m <sup>2</sup>	2.137 m <sup>2</sup>	1.512 m <sup>2</sup>
	<b>Matières résiduelles putrescibles mixtes d'origine municipales</b>	<b>Ordures ménagères et boues de stations d'épuration</b>	<b>Ordures ménagères résiduelles (poubelle grise)</b>

### Sources :

- Fichier gilles\_beaulieu.pdf
- IPS composting System
- Demande de permis de construire pour la modernisation de l'UTOM Belle-Croix
- www.conporec.com
- Stearns & Wheeler Companies "The CONPOREC Integrated Waste Management and Composting Technology"
- New York City MSW composting Report (January 2004)
- "Co-Composting tour" aujourd'hui "mystérieusement" disparu du Web

