

## SYSTÈME COMPOSTAIR<sup>MD</sup>

Compostage actif en piles statiques aérées

- Modularité et robustesse du système
- Assure des conditions aérobies
- Réduction du temps de régradation thermophile
- Simplicité des opérations comparativement à l'andainage
- Réduction de la superficie de terrain nécessaire comparativement à l'andainage conventionnel
- Destruction des pathogènes et des graines de mauvaises herbes
- Ne génère aucun lixiviat en phase thermophile
- Possibilité d'installer un système de captage des gaz de procédé afin de les acheminer à un biofiltre (traitement des odeurs)
- Faible consommation énergétique

### DOMAINE D'APPLICATION

Agriculture, municipal, industriel et agroalimentaire.

### DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE COMPOSTAIR<sup>MD</sup>

Le système de traitement CompostAir<sup>MD</sup> est un ensemble de compostage qui fait partie de la famille des technologies basées sur l'aération forcée de piles statiques en milieu confiné.

Un module de base CompostAir<sup>MD</sup> comporte deux cellules juxtaposées en béton armé avec ouverture sur un côté seulement. Ces cellules sont dotées d'un plancher diffuseur permettant l'aération uniforme des piles de résidus et d'en accélérer la phase de compostage thermophile. Un réseau de conduites achemine l'air à chacune des cellules et permet l'évacuation des liquides qui peuvent s'échapper de la matière organique par percolation.

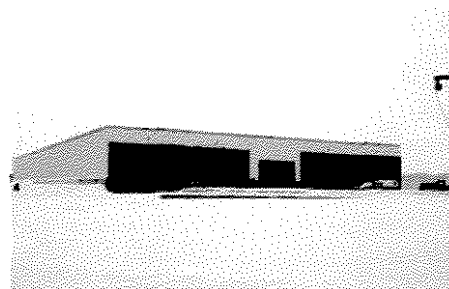
Chaque cellule possède sa propre soufflante gérée par un automate programmable assurant ainsi un temps de soufflerie optimal en fonction des conditions climatiques.

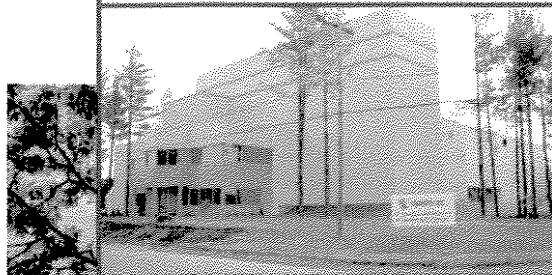
Le système CompostAir<sup>MD</sup> est présentement en fonction dans plusieurs localités au Québec et au Nouveau-Brunswick. Il est possible de visiter l'un de ces sites sur demande.

### Performance et efficacité

Le traitement de matières organiques par le système CompostAir<sup>MD</sup> permet de traiter des volumes de plusieurs centaines de tonnes jusqu'à des dizaines de milliers de tonnes par année. Ce système est modulable et flexible et sa

durée de compostage peut varier de 4 à 6 semaines. De plus, CompostAirMD requiert jusqu'à 8 fois moins d'espace qu'une plateforme d'andainage conventionnelle, un avantage significatif lorsque l'on sait que la durée de traitement avec CompostAirMD est deux fois plus rapide qu'avec la méthode de compostage traditionnel. CompostAirMD permet également de traiter toutes les eaux de lixiviation générées durant la phase thermophile du procédé de compostage.





**EMPLACEMENT**  
Sorel-Tracy, Québec, Canada

**POPULATION DESSERVIE**  
50 000

**HEURES DE FONCTIONNEMENT**  
12 heures/jour, 7 jours/semaine

**CLIENT**  
Municipalité régional de comté (MRC)  
Bas-Richelieu

**DÉMARRAGE**  
Janvier 1993

**MATÉRIAUX RÉCUPÉRÉS**  
Métaux ferreux, métaux non ferreux, bois,  
pierres et béton, plastique (à venir)

**TYPE DE PROJET**  
Construction, exploitation, propriété

**PRODUCTION**  
• Compost - 49 %  
• Résidus - 24 %

**INTRANTS**  
35 000 tonnes d'ordures ménagères

**TAUX DE DIVERSION**  
Plus de 70 %

#### CONTEXTE

En 1980, un groupe de visionnaires de la région de Sorel-Tracy ont recherché une solution à la gestion des matières résiduelles car la région faisait face à des coûts d'élimination sans cesse croissants et au manque de site d'enfouissement. Leur quête les a amenés en Europe à la recherche de méthodes de recyclage et de valorisation des matières résiduelles. Une technologie basée sur un bioréacteur pour la production d'un compost à partir d'ordures ménagères a été identifiée comme une solution de pointe et a mené à la création de la compagnie Comporec. Le financement requis pour démarrer la nouvelle usine a été rendu possible grâce à un contrat obtenu pour la prestation de services à la plupart des municipalités de la MRC Bas-Richelieu. L'usine Comporec a démarré en 1993.

#### DESCRIPTION DU PROJET

Les composantes des installations de compostage de Sorel-Tracy comprennent :

- des installations complètement fermées
- une aire de réception avec une fosse à déchets d'une capacité de 300 tonnes
- un bioréacteur pour la décomposition accélérée des matières organiques
- une zone d'affinage primaire et de tri pour la séparation des matières inorganiques
- une aire de compostage aérobie en andain située dans un bâtiment fermé avec système de retournement
- un système avancé d'affinage secondaire pour la finition du compost
- des points de collecte pour les déchets dangereux, les matériaux de construction et de démolition ainsi que les résidus végétaux et de jardin
- un laboratoire pour les essais et le contrôle de la qualité
- un système performant de contrôle des odeurs

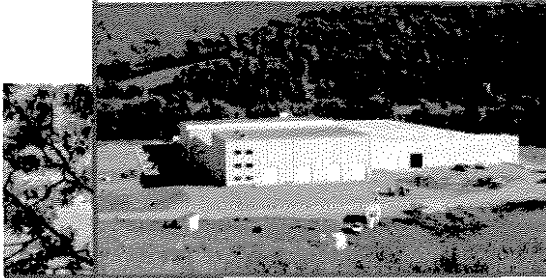
#### ÉTAT DU PROJET

Le taux de diversion des installations de Sorel-Tracy au cours des 12 dernières années est supérieur à 70 %. Des modifications récentes permettent de traiter efficacement les matières organiques triées à la source.



## FICHE DE PROJET

Usine de co-compostage du comté de Delaware



<b>EMPLACEMENT</b> Comté de Delaware, New York	<b>INTRANTS</b> 35 000 tonnes d'ordures ménagères 6 500 tonnes de biosolides	<b>TAUX DE DIVERSION</b> Supérieur à 70 %
<b>CLIENT</b> Delaware County Department of Public Works (département des travaux publics du comté de Delaware)	<b>POPULATION DESERVIE</b> 50,000	<b>HEURES DE FONCTIONNEMENT</b> 12 heures/jour, 7 jours/semaine
<b>TYPE DE PROJET</b> Clé en main avec supervision opérationnelle d'un an	<b>DÉMARRAGE</b> Novembre 2005	<b>MATÉRIAUX RÉCUPÉRÉS</b> Métaux ferreux, métaux non ferreux, bois, pierres et béton, plastique (à venir)
	<b>PRODUCTION</b> • Compost - 40 % • Residus - 30 %	

### CONTEXTE

En 1991, le Delaware County Department of Public Works a mis en oeuvre le programme d'infrastructures découlant de son plan intégré de gestion des matières résiduelles pour le comté de Delaware, New York. L'objectif de la stratégie de gestion des matières résiduelles était d'augmenter de manière significative les stratégies de recyclage et de réutilisation tout en fournissant une pleine gamme de services aux résidents du comté de Delaware. Au début des années 1990, le Department of Public Works a amélioré, puis développé le Centre de gestion des matières résiduelles de la ville de Walton, incluant l'agrandissement du site d'enfouissement des matières résiduelles municipales, un nouveau site d'enfouissement pour les déchets de construction et de démolition, une installation de récupération des matériaux pour les produits recyclables et un point de chute pour les résidents à la fois pour les ordures ménagères et les matières recyclables. De plus, le Department of Public Works était responsable du transport des déchets à partir des sept postes de transfert individuels gérés par les villes.

Dans le cadre de ses efforts de planification de gestion des matières résiduelles, le Department of Public Works s'est intéressé aux diverses options de compostage des ordures ménagères et a débuté l'étude des diverses options pour atteindre les objectifs ambitieux de recyclage. En 1995, un projet d'appel d'offres pour l'acquisition d'une technologie de compostage des ordures ménagères a été élaboré pour examen et approbation du public. En 1996, le Comté a officiellement procédé à un appel d'offre pour une technologie de compostage des ordures ménagères sous la loi municipale générale 120W de l'État de New York.

Conporec, en partenariat avec S&W Services, Inc., a préparé et soumis une proposition au Comté de Delaware pour concevoir et construire des installations de co-compostage des ordures ménagères comprenant le traitement des biosolides. En mai 1997, la coentreprise Conporec/S&W Services, Inc., a été choisie par le Comté de Delaware pour réaliser le projet.

### DESCRIPTION DU PROJET

Les composantes des installations de co-compostage pour le Comté de Delaware comprennent :

- des installations complètement fermées d'une superficie de 1,2 hectares
- une aire de réception pour les ordures ménagères et les biosolides incluant une fosse à déchets de 300 tonnes
- un bioréacteur pour la décomposition accélérée des matières organiques
- une zone d'affinage primaire et de tri pour la séparation des matières inorganiques
- une aire de compostage en andain pour la maturation du compost incluant des systèmes d'aération forcée et de retournement
- un système avancé d'affinage secondaire pour la finition du compost
- une aire fermée d'entreposage et de maturation d'une capacité de 90 jours
- un système performant de contrôle des odeurs

### ÉTAT DU PROJET

La coentreprise Conporec/S&W Services, Inc., a négocié un contrat en deux étapes qui a été approuvé et entériné par le Comté en septembre 1998. La première étape du contrat comprenait l'ingénierie préliminaire, les études environnementales et l'émission de permis de construction et de fonctionnement d'une installation de gestion des matières résiduelles sous les lois de l'État de New York. L'ingénierie préliminaire et les permis initiaux ont été complétés en août 1999. Le Comté a complété le processus d'approbation environnementale en octobre 2000. Le New York State Department of Environmental Conservation a émis le permis au début de 2001. La construction a débuté en mai 2002 et l'usine a démarré ses opérations en 2005.