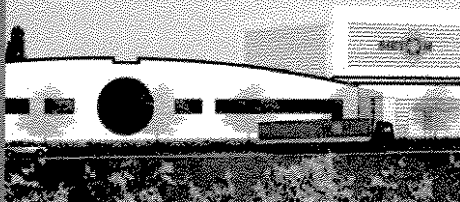


Usine de Sorel-Tracy (Québec)

- Taux de diversion atteignant 75%
- Procédé breveté au Canada, USA, Europe et Australie
- Capacité de 30.000 tonnes/année à 200.000 tonnes/année
- Compost rencontrant les critères de qualité CAN/BNG
- Systèmes avancés et performants de contrôle des odeurs
- Absence de lixiviats
- Projets réalisés en mode clé-en-main ou BOO



Usine de Delaware (USA)



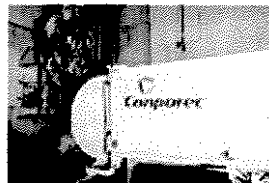
Usine de Tournan en Brie (France)

### DOMAINE D'APPLICATION

Ordures ménagères, bio-liquides, bio-solides;

### DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

#### Aire de réception des résidus



Tous les résidus sont acheminés par camions à l'usine de compostage. Les résidus liquides sont déversés dans un

réservoir d'où ils seront pompés à l'intérieur du bioréacteur comme apport liquide au procédé. Les résidus solides sont quant à eux déversés dans la fosse de l'aire de réception et sont par la suite introduits à l'intérieur du bioréacteur (immense cylindre rotatif) à l'aide d'un grappin fixé sur un pont-roulant. L'alimentation du bioréacteur peut s'effectuer douze heures par jour, sept jours par semaine.

#### Salle de contrôle



La salle de contrôle est une enceinte fermée surplombant l'aire de réception. Elle est conçue de façon à permettre à l'opérateur d'avoir un accès visuel direct de l'aire de réception. À l'aide de panneaux de contrôles et de caméras, l'opérateur supervise le bon fonctionnement de l'ensemble de l'usine. L'équipe d'opération de l'usine est constituée d'un opérateur, d'un adjoint et d'un préposé au

tri par quart de travail de douze heures. Elle opère sept jours par semaine. De plus, durant le quart de travail de jour, un préposé à l'entretien s'assure du bon état des équipements tandis que le préposé au bâtiment de maturation supervise également l'affinage secondaire. Ce dernier travaille en collaboration avec le responsable de la cour qui s'occupe entre autres du chargement du compost pour l'expédition, de la manutention des conteneurs de résidus et de matières recyclables. Durant la période estivale, en raison de l'achalandage, un assistant supervise aussi la déchetterie et le tri des matériaux dits encombrants.

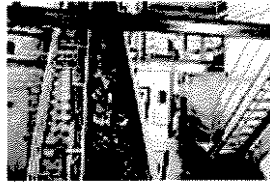
#### Bioréacteur



Le bioréacteur est un des éléments clé du procédé Conporec. Il assure la fermentation accélérée et l'homogénéisation des

résidus. Ceux-ci sont brassés vingt-quatre heures par jour à l'intérieur du bioréacteur pendant une période d'au moins trois jours. Toutes les bactéries pathogènes contenues dans les résidus sont détruites par les températures très élevées atteintes dans le bioréacteur. La matière organique compostable est alors transformée en compost. À la sortie du bioréacteur, l'ensemble des matières organiques et non organiques sont transportées par convoyeurs au secteur d'affinage primaire.

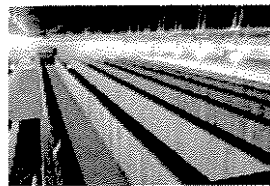
#### Affinage primaire et tri



Un tamis rotatif assure la séparation du compost et l'achemine vers l'aire de maturation. Les rejets non compostables

sont dirigés vers une aire de tri manuel et semi-mécanisé. Les matières recyclables y sont récupérées tandis que les rejets sont dirigés vers des compacteurs pour être ensuite acheminés vers un lieu de disposition.

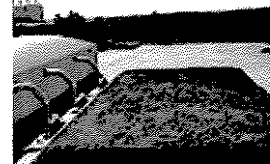
Aire de maturation et aire d'affinage secondaire



À son arrivée dans le bâtiment de maturation, le compost est disposé automatiquement en andains dans des couloirs séparés par des murets de béton. Une aération forcée injectée sous les andains est modulée en fonction de la température et de l'humidité du compost. Ce dernier est ensuite retourné régulièrement afin de permettre une bonne homogénéité et d'éviter la création de chemins préférentiels. Après plusieurs semaines de maturation, le compost est transporté à l'aire d'affinage secondaire. La fraction non

organique et les corps étrangers tranchants sont alors éliminés de manière à rendre le compost conforme aux normes de commercialisation en vigueur.

**Contrôle des odeurs**



L'ensemble du procédé est réalisé en bâtiments fermés, maintenus en pression négative. L'air ainsi capté est acheminé vers

le bâtiment de maturation et sert à l'aération forcée sous les andains. Cette technique développée par Conporec permet de maintenir en permanence le compostage en mode aérobie, réduisant ainsi la génération de gaz malodorants. Par la suite, tout l'air récupéré dans le bâtiment de maturation est acheminé vers le biofiltre. Le biofiltre est constitué de plusieurs cellules qui fonctionnent en parallèle, chacune d'entre elles pouvant être isolée à des fins d'entretien et de réparation pendant que les autres restent en activité. Les gaz sont filtrés lentement dans le biofiltre, ce qui permet aux microorganismes d'effectuer leur travail d'élimination des composés volatils. Vous pourrez constater l'efficacité de ce système lors d'une visite à notre usine de Tracy.

**SIÈGE SOCIAL**

3125, rue Joseph-Simard  
Sorel-Tracy (Québec) J3P 5N3  
CANADA  
Téléphone - 450 746-9996  
Télécopieur - 450 746-7587  
[www.conporec.com](http://www.conporec.com)

**BOUCHERVILLE**

550, boul. de Mortagne, bureau 300  
Boucherville (Québec) J4B 5E4  
CANADA  
Téléphone - 450 449-9949  
Télécopieur - 450 449-2341

**QUÉBEC**

1305, boul. Lebourgneuf, bureau 101  
Québec (Québec) G2K 2E4  
CANADA  
Téléphone - 418 527-9996  
Télécopieur - 418 527-7516

**CONTACT**

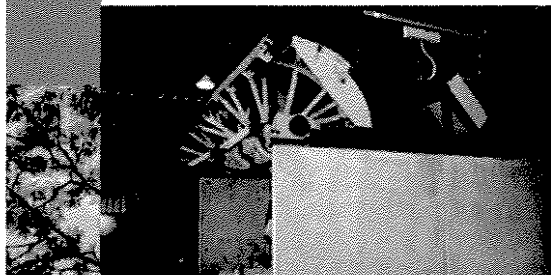
**Jean Beaudoin**  
Président-directeur général  
[jbeaudoin@conporec.com](mailto:jbeaudoin@conporec.com)

**Paul Picard**  
Vice-président développement  
[ppicard@conporec.com](mailto:ppicard@conporec.com)



## SYSTÈME ROBOTCOMPOST<sup>MD</sup>

Usine silo-couloirs horizontaux avec agitation et aération forcée



- Contrôle des odeurs, des pathogènes et des mauvaises herbes
- Aucun lixivat à traiter (évaporation)
- Décomposition très rapide
- Conditions aérobies optimales et agitation régulière
- Concept unique de bâtiment intégré
- Récupération thermique (optionnelle)
- Système modulaire qui permet une expansion jusqu'à 100 000 tonnes métriques par année sous forme humide
- Réduction de la superficie de terrain nécessaire comparativement à l'andainage conventionnel

### DOMAINE D'APPLICATION

Secteur municipal, industriel et agro-alimentaire.

### DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

Le système de traitement ROBOTCOMPOST<sup>MD</sup> est un ensemble évolué haut de gamme à agitation et aération forcée composé de silo-couloirs horizontaux. On y retrouve des ensembles de couloirs en béton pourvus à leur base de diffuseurs d'air forcé pour une aération du mélange organique à composter.

un agitateur mécanique sur rail de conception exclusive est placé au-dessus des murs et permet d'homogénéiser le matériel tout en le faisant progresser de l'entrée vers la sortie.

À la sortie, un module de conception exclusive à Conporec permet la reprise et l'évacuation automatique du compost brut vers la zone de maturation. Il permet également le transfert automatique de l'agitateur d'un silo-couloir à l'autre.

Au-dessus des silos-couloirs, une chambre de captage autoportante et isolée (confinée) permet d'acheminer les émissions gazeuses vers l'unité de traitement et de biofiltration.

Toute l'opération est supportée par un système de commande avec automate programmable. Ce dernier peut être couplé à un logiciel opérateur graphique expert qui permet à la fois, l'acquisition des paramètres de contrôle en temps réel et l'opération à distance du complexe via modem téléphonique.

Plusieurs autres périphériques peuvent se greffer aux équipements de base, notamment une unité de récupération de chaleur, un silo-biofiltre, des puits d'entretien et de lavage de l'agitateur, et une station météo. L'ensemble représente une adaptation de la technologie silo-couloir dont l'efficacité opérationnelle et énergétique procure des avantages concurrentiels importants.

### Performance et efficacité

Le procédé de compostage automatisé Robot-Compost<sup>MD</sup> peut traiter plus de 100 00 tonnes métriques de résidus organiques humides par année. Cette technologie maximise l'efficacité de la phase thermophile du procédé de compostage qui peut être complété en moins de 21 jours.

