

Siège social



Bioréacteur

#### HISTORIQUE

S'inquiétant de l'évolution grandissante des coûts d'élimination des déchets et ne disposant pas de lieu d'enfouissement, quelques visionnaires de la région de Sorel-Tracy se mirent en quête d'une solution de gestion des déchets dès 1980. Leurs recherches les amenèrent rapidement en Europe sur la filière du recyclage et de la valorisation. Identifiée dès ce moment comme une solution d'avenir, la technologie basée sur l'utilisation d'un bioréacteur pour produire du compost à partir d'ordures ménagères donnait naissance à Conporec. Grâce à un contrat de fourniture de services à la majorité des municipalités de la MRC du Bas-Richelieu, le financement de cette nouvelle industrie fut alors complété et l'usine mise en route en 1993.

Grâce à l'application de cette technologie de propriété exclusive de Conporec (brevet dans plusieurs pays), la société s'est engagée contractuellement à ne pas éliminer plus de 30 % de résidus ultimes dans un lieu d'enfouissement, 70 % des matières devant être récupérées ou valorisées. Aujourd'hui, après dix ans d'activité, l'usine atteint toujours ces objectifs de **taux de valorisation de 70 %** et produit, à partir des ordures ménagères, un compost de qualité commercialisable et constituant un produit valorisé.

Comme tous les pays de l'OCDE, le Canada et le Québec se sont donné des objectifs de valorisation qui se traduisent notamment par un taux de détournement des sites d'enfouissement de l'ordre de 65 % d'ici 2008. Grâce à la technologie de Conporec, la région du Bas-Richelieu est la seule qui, à l'heure actuelle, atteint et même dépasse les objectifs de détournement.

#### CHAMPS D'ACTIVITÉ

Basé sur une vision faisant véritablement des matières résiduelles une ressource, le procédé Conporec est le produit de nombreuses adaptations et améliorations issues de 10 années de recherche et de développement.

Grâce à la propriété exclusive du procédé et à sa maîtrise par Conporec, grâce également à l'équation économique des coûts de son procédé qui en fait un compétiteur sérieux à tout autre mode de gestion intégrée des matières résiduelles, la société est maintenant en mesure de proposer des solutions complètes aux collectivités préoccupées par le développement durable. Il s'agit en fait du seul procédé actuellement disponible capable de traiter de grands volumes de matières résiduelles et d'en tirer un produit valorisé. En effet, si les capacités minimales de nos usines se situent environ à 30 000 t/année de matières résiduelles, la technologie ne rencontre aucune limite supérieure en terme de capacité.

Peu importe le modèle d'affaires et de partenariat avec le public, Conporec est en mesure de construire et d'opérer de telles usines partout dans le monde.

#### TECHNOLOGIE DE COMPOSTAGE DES ORDURES MÉNAGÈRES

Le **bioréacteur** constitue l'élément clé du procédé Conporec. Les matières résiduelles y séjournent trois jours afin d'assurer leur homogénéisation grâce à un procédé semi-continu de compostage accéléré de la matière organique. Contrairement aux autres technologies de compostage, le



procédé Conporec n'utilise pas de broyage, de déchiquetage ou de concassage des matières résiduelles, ce qui facilite la récupération des matières recyclables et améliore la qualité du compost issu du procédé.

Grâce à un procédé mécanisé, la matière organique est par la suite séparée des matières non organiques. La partie organique est acheminée vers un **bâtiment de maturation** où elle est disposée en andains. Une aération forcée ainsi qu'un retournement périodique permettent au compost d'atteindre le degré de maturation et des caractéristiques physico-chimiques nécessaires à sa mise en marché.

La partie non organique quant à elle est dirigée vers une **aire de tri** où les matières recyclables (métaux et matériaux de construction/démolition) sont récupérées.

Le procédé Conporec est flexible, puisqu'il peut s'adapter à une collecte à une, deux (recyclables/autres résidus) ou trois (putrescibles) voies et même à une collecte de type sec/humide. Peu importe le type de collecte adopté par une collectivité, la technologie utilisée par Conporec est suffisamment performante pour valoriser systématiquement la matière organique même si les conditions de la qualité de tri à la source ne sont pas maximisées par le citoyen. Le procédé de compostage permet également la valorisation de plusieurs types de résidus organiques issus du secteur ICI, dont notamment les boues municipales et industrielles.

Le procédé mis au point par Conporec est complètement aérobique et ne produit aucun biogaz. Il est en outre candidat à toute transaction de crédits de CO<sub>2</sub> selon le protocole de Kyoto. Notons enfin que l'approche proposée par Conporec permet de respecter les principes des 3RV-E (réduction, réutilisation, récupération, valorisation et élimination).

#### APPLICATIONS POSSIBLES DE LA TECHNOLOGIE

Le compostage des matières putrescibles constitue le défi que les autorités publiques doivent relever actuellement. L'atteinte des objectifs de valorisation de chacun des pays de l'OCDE passe nécessairement par l'application de telles techniques. L'approche de Conporec garantit l'atteinte de ces objectifs tout en proposant aux citoyens une façon souple et conviviale de gérer les matières résiduelles de façon responsable.

La technologie de Conporec permet d'allier une performance remarquable en ce qui a trait aux taux de valorisation, une équation économique performante tout en produisant un produit valorisé et commercialisable. Une approche semblable de gestion intégrée des résidus et de valorisation par compostage est applicable dans toutes les communautés soucieuses de gérer les matières résiduelles dans une perspective de développement durable.

#### 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 Montagne, 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)

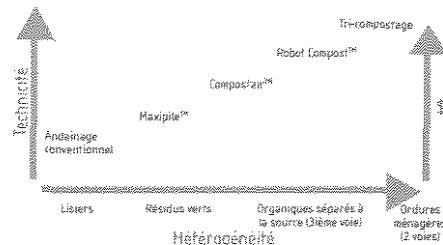
- Ensemble unique et complet de technologies permettant de traiter toute la gamme des résidus organiques et déchets domestiques
- Technologies de compostage adaptées à la collecte à 2 voies et 3 voies des ordures ménagères
- Installations comportant des systèmes évolués et performants de contrôle des odeurs
- Compost de qualité et rencontrant les normes CAN/BNQ
- Installations ne générant aucun lixiviat
- Projets réalisés en mode clé-en-main ou BOQ
- Implantations au Canada, USA et en Europe

### DOMAINE D'APPLICATION

Municipal (collecte à 2-3 voies), agricole, institutionnel, industriel et agroalimentaire.

### DESCRIPTION DES TECHNOLOGIES

Conporec possède toute la gamme des technologies de compostage permettant de traiter aussi bien les ordures ménagères que les différents types de résidus organiques, selon le niveau d'hétérogénéité du matériel ainsi que le niveau de technicité recherché.



### Technologie de tri-compostage



Le bioréacteur constitue l'élément clé de la technologie de tri-compostage de Conporec. Les matières résiduelles séjournent dans le bioréacteur afin d'assurer une homogénéisation des matières résiduelles par un procédé semi-continu de compostage accéléré de la

matière organique. Contrairement aux autres technologies de compostage, le procédé Conporec n'utilise pas de broyage, de déchiquetage ou de concassage des matières résiduelles, ce qui facilite la récupération des matières recyclables et améliore la qualité du compost issu du procédé.

La matière organique est par la suite séparée des matières non organiques à l'aide de systèmes de tamisage. La partie organique est acheminée vers une aire de maturation dans un bâtiment fermé et disposée en andains. Une aération forcée est injectée sous les andains et après quelques semaines, le compost est affiné de façon à rencontrer les normes de commercialisation.

La partie non organique est pour sa part dirigée vers une aire de tri où les matières recyclables (métaux et matériaux de construction/démolition) sont récupérées et les rejets sont éliminés dans un lieu d'enfouissement.

Le procédé comporte un ensemble de systèmes et d'équipements performant de contrôle des odeurs. L'ensemble du procédé se déroule en bâtiments fermés, maintenus en pression négative et tout l'air récupéré dans le bâtiment de maturation est acheminé vers un biofiltre.

### Technologie RobotCompost™

ROBOTCOMPOST™ 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 compostier. Un agitateur mécanique sur rail de conception

#### SIÈGE SOCIAL

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

#### BROUHERVILLE

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

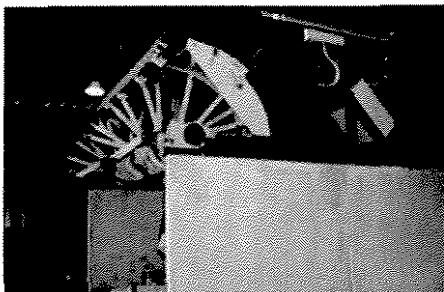
#### QUÉBEC

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@comporec.com](mailto:jbeaudoin@comporec.com)

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



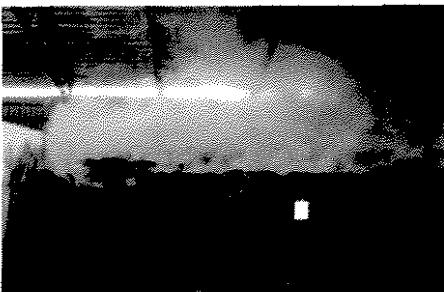
exclusive est placé au-dessus des murs et permet d'homogénéiser le matériel tout en faisant progresser de l'entrée vers la sortie.

À la sortie, un module de conception exclusive à Comporec permet la reprise et l'évacuation automatique du compost brut vers la zone de maturation.

Au-dessus des silos-couloirs, une chambre de captage 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.

#### 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.

#### Technologie Maxipile<sup>MD</sup>

La technologie MAXIPILE<sup>MD</sup> permet d'accélérer et de contrôler la transformation de résidus organiques, selon la méthode de compostage en pile statique avec aération forcée. Cette méthode permet de traiter des piles cubiques de volume supérieur à 1000 m<sup>3</sup> en utilisant l'aération forcée comme principale source de contrôle durant le processus de compostage.

Un choix judicieux dans la combinaison des résidus assure des conditions propices au démarrage du procédé. Ce mélange est ensuite déposé sur le système de distribution d'air qui est configuré en fonction de la composition du mélange et d'une hauteur de compostage optimale. La ventilation est assurée par des ventilateurs activés par un système de contrôle automatique qu'informent une série de capteurs de température à l'intérieur de la pile.