



Biothermica



## Leader en technologies d'assainissement de l'air

Biothermica est une entreprise de technologies spécialisée dans le développement, la conception, la construction et la livraison de projets clés en main pour le contrôle de la pollution atmosphérique. Biothermica offre des solutions sur mesure pour le traitement d'émissions complexes provenant de divers procédés industriels.

Depuis sa fondation en 1987, l'entreprise a fourni des systèmes et procédés pour le contrôle des composés organiques volatils (COV), la filtration particulaire et l'utilisation du biogaz des sites d'enfouissement.

L'expertise de Biothermica dans les procédés de combustion a permis le développement de Biotox®, un procédé d'oxydation thermique régénérative pour la destruction d'émissions non conventionnelles telles que les composés organiques condensables (COC), les soufres réduits totaux (SRT), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ainsi que les dioxines et furanes émis par différentes industries. Le procédé Biotox® a reçu le prestigieux *prix J. Deane Sensenbaugh en 1999*, remis par la Air and Waste Management Association, et le *prix Canada pour l'excellence en 1994*.

Grâce à ses efforts constants en R&D, Biothermica a su maintenir sa position de leader dans le domaine des technologies de contrôle de la pollution atmosphérique au Canada et aux États-Unis.

# Le procédé Biotox® d'oxydation thermique régénérative

***La solution clé pour  
satisfaire les normes  
environnementales  
d'émissions de COV des  
industries***

Le procédé Biotox® d'oxydation thermique régénérative traite les émissions de COV des applications industrielles avec une efficacité de destruction des contaminants atteignant 99.9% et un rendement énergétique aussi élevé que 96%. Ceci se traduit par des coûts d'utilisation très faibles.

L'oxydation thermique régénérative est un procédé de combustion combiné à un système de récupération d'énergie (chaleur) à très haut rendement. Ce système de récupération de chaleur utilise des lits multiples de céramique perméables et résistants à la chaleur afin de stocker et libérer l'énergie thermique. À haute température et avec des temps de résidence adéquats, les COV sont oxydés en dioxyde de carbone et vapeur eau. L'efficacité de destruction des COV garantit également l'élimination totale des odeurs.

Commercialisé depuis 1991, Le Biotox® est aujourd'hui reconnu comme une solution des plus novatrices et performantes pour la destruction des polluants atmosphériques de nature condensable et autrement complexe.

Avantages du procédé Biotox® d'oxydation régénérative :

- Économies d'énergie grâce à une récupération de chaleur atteignant 96%
- Efficacité de destruction des COV et des COC jusqu'à 99.99%
- Disparition des nuisances liées aux odeurs
- Émissions de NOx minimes
- Coûts de maintenance et d'opération minimums
- Système flexible acceptant diverses concentrations de COV et de COC

## Conception

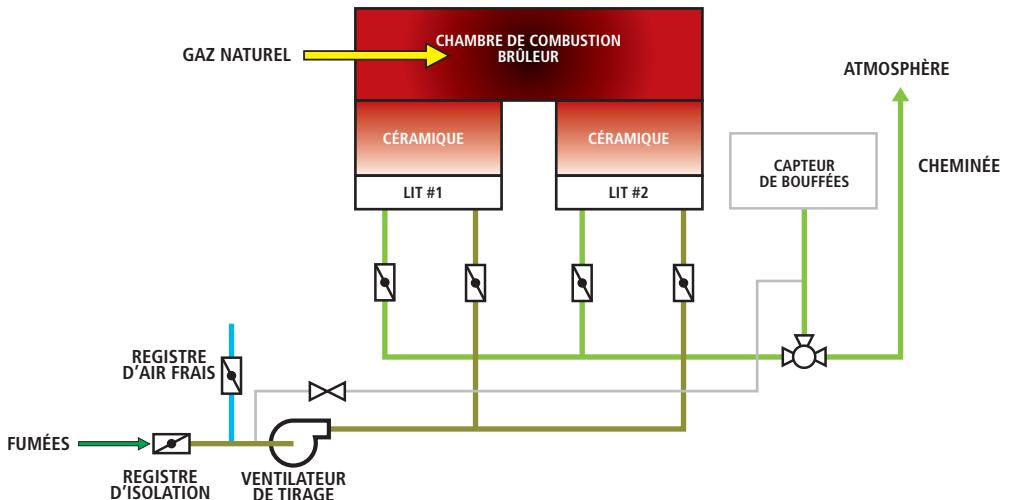
Chaque unité Biotox® est entièrement conçue par l'équipe multidisciplinaire de Biothermica qui comporte des ingénieurs mécaniques, chimiques et électriques ainsi que des techniciens dans le domaine de la conception assistée par ordinateur. Les plans d'installation des unités Biotox® sont préparés à l'aide d'outils informatiques de pointe tels que les logiciels CFD et des programmes internes de modélisation du transfert de chaleur.

## Service après-vente

Le personnel dédié de Biothermica assure un service après-vente professionnel, rapide et efficace sans faire appel à des sous-traitants et ce en tout temps. Le client profite donc de l'assurance de la qualité des travaux et réparations effectués.



# Le Biotox® dans le secteur des imprimeries



Oberthur  
Montréal



Biotox ICGQ  
Montréal



Quebecor  
Magog



Biothermica

Client	Institut de communication graphique du Québec	Oberthur	Quebecor World
Débit entrant maximal	2 000 scfm	18 600 scfm	20 000 scfm
Type de contaminant	COV	COV	COV & COC
Température à l'admission	300°F	255°F	300°F
Concentration des fumées	1 250 mg/Nm³	2 245 mg/Nm³	1 324 mg/Nm³
Nombre de lits	2	2	2
Garnissage	Sellettes en céramique	Media multi-couches	Media multi-couches
Puissance maximale de ventilation	15 hp	100 hp	200 hp
Combustible	Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz naturel
Consommation de combustible	9.2 m³/h	27 m³/h	Aucune (autonome)
Efficacité globale de destruction	95%	96%	99%
Rendement thermique	80%	87%	90%
Démarrage	Mars 1996	Juin 2001	Juin 2004

## Bénéfices environnementaux et économiques

Une unité typique de 20 000 scfm engendrera les bénéfices\* suivants pour le client :

- Réduction de gaz à effet de serre 2 300 tCO<sub>2</sub>e/an
- Réduction de la consommation de gaz naturel 500 000 m<sup>3</sup>/an
- Retour sur investissement Moins de 2 ans

\* En comparaison avec une unité d'oxydation thermique catalytique traditionnelle

# Réalisations Biotox®

Année	Emplacement	Application industrielle	Capacité (SCFM)
2008	Pointe-Claire, Canada	Salle de peinture	70 000*
2006	Joliette, Canada	Fabrication de bardeaux d'asphalte	35 000
2006	Jonquière, Canada	Traitement de brasques usées	2000
2004	Presque Isle, USA	Industrie alimentaire	80 000
2004	Magog, Canada	Imprimerie	20 000
2003	Chester, USA	Fabrication de papier asphalté	20 000
2002	Napierville, Canada	Pétrochimie	3 000
2001	Montréal, Canada	Imprimerie	18 000
2001	Montréal, Canada	Salle de peinture	200 000*
2000	Farnham, Canada	Fabrication de revêtements de sols	70 000
1999	Montréal, Canada	Industrie textile	9 000
1999	Drummondville, Canada	Salle de peinture	32 000
1999	Danville, Canada	Production de magnésium	5 000
1999	Danville, Canada	Production de magnésium	5 000
1999	Danville, Canada	Production de magnésium	5 000
1998	Minneapolis, USA	Fabrication de papier asphalté	27 000
1998	Whiting, USA	Fabrication de papier asphalté	2 000
1997	Edmonton, Canada	Fabrication de bardeaux d'asphalte	23 000
1997	East-Angus, Canada	Papier Kraft	15 000
1997	Deschambault, Canada	Fabrication d'anodes	6 000
1996	Montréal, Canada	Salle de peinture	10 000
1996	Montréal, Canada	Imprimerie	2 000
1995	Montréal, Canada	Fabrication de bardeaux d'asphalte	20 000
1993	Montréal, Canada	Fabrication de bardeaux d'asphalte	15 000
1990	Joliette, Canada	Fabrication de bardeaux d'asphalte	10 000

\* incluant concentrateur rotatif



## Biothermica Technologies Inc.

426, rue Sherbrooke Est • Montréal (QC) H2L 1J6  
 T +1.514.488.3881 • F +1.514.488.3125  
[www.biothermica.com](http://www.biothermica.com)