

SECTEUR ENVIRONNEMENT

Institut de recherche en biotechnologie

INFORMATION

www.irb-bri.cnr-cnrc.gc.ca



CHIMIE ENVIRONNEMENTALE ET ANALYTIQUE

Le groupe Chimie environnementale et analytique de l'IRB est une équipe multidisciplinaire de chimistes, de biochimistes et d'ingénieurs chimistes. Nous nous spécialisons dans l'élaboration d'outils qui permettent de comprendre les procédés chimiques et biochimiques dans l'environnement.

Nos activités de recherche

- ▶ Identification des mécanismes biochimiques selon lesquels les micro-organismes dégradent ou immobilisent les polluants récalcitrants (ex. : solvants chlorés (TCE, BPC), produits pétroliers (HAP), substances chimiques hautement énergétiques (HMX, RDX), métaux lourds, organométaux et nouvelles substances chimiques (NDMA)).
- ▶ Étude de l'évolution des polluants, de leur incidence environnementale et des risques qu'ils comportent pour la biosphère.
- ▶ Études en « chimie verte » visant l'élaboration de procédés industriels durables et d'énergies renouvelables à partir de la biomasse (particulièrement des combustibles propres comme l'hydrogène).

Nos services

Nous offrons diverses solutions à plusieurs problèmes environnementaux, entre autres :

- ▶ Identification, quantification et surveillance des polluants et composés.
- ▶ Détermination des voies de dégradation des polluants par les micro-organismes.
- ▶ Évolution, incidence et risque associés aux contaminants environnementaux et aux nouveaux produits et substances.

Nous réalisons des dosages *in vivo* et *in vitro* propices à des évaluations sur le site. Nous disposons entre autres des outils suivants : CL/SM/SM, MEPS/CG/SM, MEPS/HPLC, EC/SM, EFS, AA et de plusieurs autres techniques biochimiques.

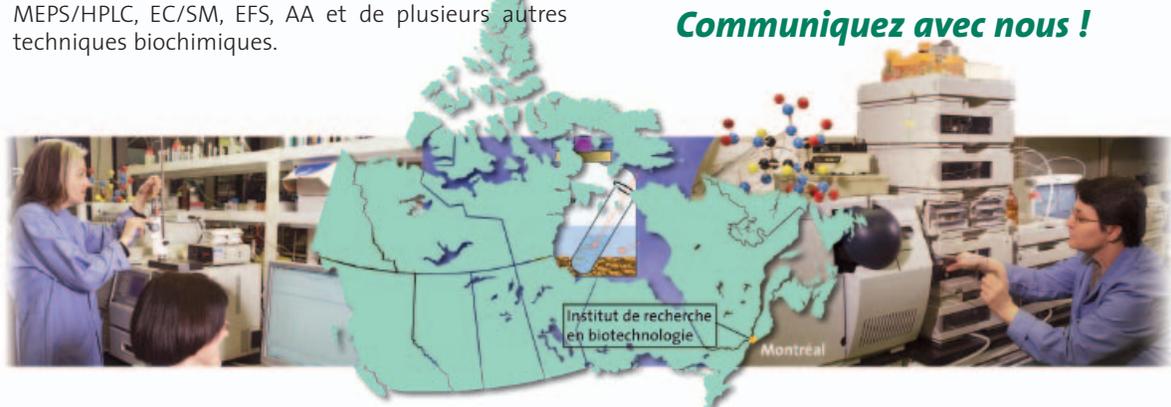
Exemples de travaux de recherche

- ▶ Étude des voies de dégradation microbienne des explosifs RDX et HMX dans l'environnement en collaboration avec le ministère de la Défense nationale du Canada et la U.S. Air Force, financée par le SERDP (U.S. Strategic Environmental Research and Development Program). Cette étude s'est méritée le prix de l'année (2003) en dépollution par le SERDP faisant du CNRC le premier établissement non américain récipiendaire de ce prix.
- ▶ Étude de l'évolution environnementale et de l'incidence sur les changements climatiques de nouvelles substances chimiques comme la N-nitrosodiméthylamine (sous-produit de l'industrie alimentaire et du tabac, de la chloration de l'eau et des combustibles) en collaboration avec le ministère de la Défense nationale du Canada.
- ▶ Analyse de métaux et d'organométaux dans les sols et les résidus, l'eau et les matrices biologiques (pour les industries pharmaceutiques, alimentaires, minières et électrochimiques) en collaboration avec, entre autres l'Université McGill, Biosciences et Technorem inc.
- ▶ Analyse de HAP, C10-C50, MTBE, acides gras et leurs produits de dégradation dans les environnements terrestres et marins avec des partenaires gouvernementaux (ministère de l'Environnement du Québec, Environnement Canada) et privés (Golder Associés, MDS Consultants, Total Finances, Technical University of Berlin et Prometic).

Notre approche en affaires

Nous faisons preuve de souplesse et nous adaptons notre collaboration aux besoins de nos partenaires. Nous concluons des contrats de service et permettons l'exploitation de nos technologies sous licence. Grâce à l'IRB, vous avez accès à des technologies avancées et à un vaste éventail de chercheurs qui publient régulièrement dans des revues scientifiques de pointe.

Communiquez avec nous !



« Nos chimistes détiennent les compétences, l'équipement et l'expérience nécessaires pour contribuer à la résolution de vos problèmes environnementaux. Nous pouvons entre autres identifier et quantifier les polluants, identifier leurs voies de biotransformation, évaluer leur évolution dans l'environnement et jauger l'incidence de ces substances toxiques. »

Chimie environnementale et analytique

Jalal Hawari, Ph. D.

Chef de groupe

Tél. : (514) 496-6267

Télééc. : (514) 496-6265

jalal.hawari@cnrc-nrc.gc.ca

Institut de recherche en biotechnologie - CNRC
6100, avenue Royalmount
Montréal (Québec)
H4P 2R2 Canada
Tél. : (514) 496-6250
Télééc. : (514) 496-5007
www.irb-bri.cnr-cnrc.gc.ca
irb-bri@cnrc-nrc.gc.ca



National Research Council Canada

Conseil national de recherches Canada

Canada