



Chapitre
Saint-Laurent
SETAC - SRA

*Tribune québécoise d'échanges
ouverte à tous les intervenants
en sciences de l'environnement*

14^e Colloque
annuel

27 et 28 mai 2010
Québec



775, avenue Honoré-Mercier, Québec, Qc, G1R 6A5
Téléphone : 1-800-567-5276

Programme préliminaire

Comité organisateur du 14^e Colloque

Président

Stéphane Gauthier

Rio Tinto Alcan

Programme scientifique

David Berryman

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)

Amiel Boullemant

Rio Tinto Alcan

Raynald Chassé

Ministère de la Sécurité publique

Patrice Couture

INRS - Centre Eau Terre Environnement

Louis Martel

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, MDDEP

Stéphane Masson

Aquarium du Québec, SEPAQ

Steeve Roberge

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, MDDEP

Gaëlle Triffault-Bouchet

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, MDDEP

Communications

Dominique Lapointe

INRS - Centre Eau Terre et Environnement

Steeve Roberge

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, MDDEP

Gaëlle Triffault-Bouchet

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, MDDEP

Trésorerie et inscriptions

Raynald Chassé

Ministère de la Sécurité publique

Claude Fortin

INRS - Centre Eau Terre Environnement

Olivier Bouchet

OB Info inc.

Financement

Stéphane Masson

Aquarium du Québec, SEPAQ

Kristin Mueller

INRS - Centre Eau Terre Environnement

Isabelle Proulx

INRS - Centre Eau Terre Environnement

Logistique

Raynald Chassé

Ministère de la Sécurité publique

Kristin Mueller

INRS - Centre Eau Terre Environnement

Isabelle Proulx

INRS - Centre Eau Terre Environnement

Concours étudiant

Monique Boily

UQÀM

Nos partenaires 2010

Le Comité organisateur du 14^e Colloque et le Conseil d'administration du Chapitre Saint-Laurent remercient sincèrement leurs partenaires pour leur généreuse contribution.

Québec 

Centre d'expertise en analyse environnementale
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs



VARIAN

INRS

Université d'avant-garde



B info inc.
Services et conseils en informatique


PerkinElmer
For the Better

RioTintoAlcan



Environnement
Canada

Environment
Canada

Phytronix
Technologies



Une marée de plaisirs

RÉSEAU **Sépaq** 



Québec

COMPLEXE MUSÉAL DU
MUSÉE DE LA CIVILISATION

Le Chapitre Saint-Laurent

Le Chapitre Saint-Laurent est une organisation québécoise affiliée à deux regroupements internationaux : la *Société pour l'analyse de risque* (SRA) et la *Société de toxicologie et de chimie de l'environnement* (SETAC). Il rassemble des spécialistes et des intervenants des domaines de la chimie et de la toxicologie environnementales, de l'écotoxicologie, de la santé environnementale, de l'évaluation et de la gestion des risques.

Le Chapitre Saint-Laurent a été fondé le 18 novembre 1996. Ses objectifs sont de servir de tribune d'échanges et de concertations à ses membres, d'identifier les besoins de développement, de favoriser la recherche scientifique et de promouvoir la formation et l'enseignement dans ses domaines d'intérêt tout en favorisant l'interaction entre les spécialistes des différents milieux universitaires, industriels, gouvernementaux et service-conseil.

Le conseil d'administration 2009-2010

Président

Raynald Chassé Ministère de la Sécurité publique du Québec

Président ex-officio

Stéphane Masson Aquarium du Québec, SÉPAQ

Vice-Présidente

Gaëlle Triffault-Bouchet Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, MDDEP

Secrétaire

Yves de Lafontaine Centre Saint-Laurent, Environnement Canada

Trésorier

Claude Fortin INRS - Centre Eau Terre Environnement

Administratrice

Kristin Mueller INRS - Centre Eau Terre Environnement

Administrateur

David Berryman Ministère du Développement Durable et des Parcs

Administrateur

Amiel Boulemant Rio Tinto Alcan



<http://www.chapitre-saint-laurent.qc.ca>

Jeudi 27 mai

8 h 00 à 17 h 00 INSCRIPTION et ACCUEIL

8 h 30 à 8 h 35 Ouverture et mot de bienvenue du Président du colloque, Stéphane Gauthier (Rio Tinto Alcan)

8 h 35 à 9 h 20 Conférences d'ouverture par le président du Colloque, Stéphane Gauthier (Rio Tinto Alcan)

9 h 20 à 9 h 30 Présentation de la SETAC, Sylvain Loranger (QSAR)

9 h 30 à 9 h 45 Remise des Prix d'excellence par le Président du Chapitre Saint-Laurent, Raynald Chassé (Ministère de la Sécurité publique)

9 h 45 à 11 h 00 PAUSE ET SESSION D'AFFICHES

	Analyse des contaminants d'intérêt émergent David Berryman (MDDEP)	Lieux contaminés et évaluation de risque Gaëlle Triffault-Bouchet (CEAEQ, MDDEP)	Restauration aquatique (Président de session à confirmer)
11 h 00 à 11 h 20	Évolution des méthodes d'analyses utilisées au CEAEQ pour le suivi des contaminants émergents. <i>B. Sarrasin, C. Deblois, M-C. Grenon, A. Dion-Fortier, G. Gaudreau, G. Côté, M. Duscheneau, C. Veillette</i>	Survol du projet de validation des critères B et C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. <i>R. Gauthier</i>	Essai de deux techniques de restauration dans le lac Waterloo - projet pilote. <i>M. Proulx</i>
11 h 20 à 11 h 40	Nouvelles méthodes pour la détection de traces d'antibiotiques et autres contaminants organiques dans les eaux environnementales. <i>P. Segura, P. Lemoine, L. Viglino, A. Garcia-Ac, A. Lajeunesse, S. Sauvé, C. Gagnon</i>	Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale pour la santé humaine au Québec: mise à jour et nouvelles approches. <i>M. Valcke, S. Buteau, D. Belleville</i>	Essai pilote et évaluation écotoxicologique des deux méthodes <i>in-situ</i> de contrôle du phosphore dans un lac hyper-eutrophe ? <i>R. Galvez, G. Triffault-Bouchet, S. Leroueil, L. Martel, G. Soumis-Dugas, A. Bourget, C. Boillot</i>
11 h 40 à 12 h 00	Les substances émergentes - enjeux et défis de la mesure en toxicologie humaine. <i>N. Fleury, A. Leblanc, C. Thellen</i>	Un entraînement militaire « vert », est-ce réaliste ? <i>I. Poulin, G. Ampleman, S. Thiboutot, S. Brochu, E. Diaz, A. Gagnon, A. Marois</i>	Optimisation et mécanismes impliqués dans la phytoremédiation d'un fongicide (diméthomorphe) par des plantes aquatiques (<i>Lemna minor</i> et <i>Elodea canadensis</i>). <i>R. Dosnon-Olette, M. Couderchet, P. Eullaffroy</i>

12 h 00 à 13 h 30 DÎNER

	Suivi des contaminants d'intérêt émergent Louis Martel (CEAEQ, MDDEP)	Lieux contaminés et évaluation de risque Renée Gauthier (MDDEP)	Qualité de l'air Amiel Boulemant (Rio Tinto Alcan)
13 h 30 à 13 h 50	Analyse des siloxanes dans l'environnement. <i>S. Moore, M. Alae, K. Badjagbo, S. Sauvé</i>	Metal pollution in urban soils collected from playgrounds, parks and picnic areas. <i>M. Guney, G. Zagury, N. Dogan</i>	Présentation du programme de surveillance de la qualité de l'air du Québec. <i>D. Busque</i>
13 h 50 à 14 h 10	Les butylétains dans les sédiments du Saint-Laurent. <i>M. Pelletier, M. Desrosiers, R. St-Louis, S. Lepage, Y. de Lafontaine</i>	Exposure assessment and risk characterization from metals following soil ingestion by children exposed to urban soils. <i>G. Zagury, M. Guney, N. Dogan, T. Onay</i>	Premiers résultats du programme de suivi de la qualité de l'air du MDDEP dans le secteur de Mercier. <i>P. Walsh, Y. Couture, G. Boulet, G. Tremblay</i>
14 h 10 à 14 h 30	Les hormones et produits pharmaceutiques dans l'eau potable, les sources d'approvisionnement ainsi que dans les effluents d'eaux usées. <i>H. Tremblay, C. Robert, A. Bolduc, C. Deblois</i>	L'évaluation des risques toxicologiques dans le cadre d'études d'impact sur l'environnement. <i>M-O. Fouchécourt</i>	Mesure des dioxines et furanes (PCDD/F), des biphenyles polychlorés (BPC) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les aiguilles de conifères comme indicateur des concentrations atmosphériques. <i>P. Walsh</i>
14 h 30 à 14 h 50	Détermination d'antidépresseurs dans les tissus d'organismes aquatiques suite à une exposition aux effluents municipaux. <i>A. Lajeunesse, C. Gagnon, F. Gagné, S. Louis, S. Trépanier, S. Sauvé, P. Cejka</i>	La création d'un modèle multitrophic de l'écosystème aquatique dans le cadre de l'évaluation préliminaire des risques environnementaux sur le territoire traditionnel de la communauté crie d'Oujé-Bougoumou. <i>J. Olson</i>	Influence des feux de camp sur la qualité de l'air au parc national de la Yamaska. <i>D. Richoz, K. Gingras, M. Bisson</i>
14 h 50 à 15 h 10	Le suivi des contaminants émergents dans les cours d'eau et dans l'eau potable : le cas des composés perfluorés. <i>D. Berryman, C. Salhi, C. Deblois, H. Tremblay</i>	La réévaluation des risques d'effets toxiques pour les animaux du territoire traditionnel de la communauté crie d'Oujé-Bougoumou. <i>K. Mueller, J. Olson, P. Campbell</i>	Programme de suivi de la qualité de l'air ambiant d'un site d'enfouissement technique. <i>C. Leconte</i>

15 h 10 à 15 h 30 PAUSE ET SESSION D'AFFICHES

Jeudi 27 mai

	Nouvelles approches en chimie environnementale Émilien Pelletier (UQAR)	Lieux contaminés et évaluation de risque Mélanie Desrosiers (CEAEQ, MDDEP)	Qualité de l'air Pierre Walsh (MDDEP)
15 h 30 à 15 h 50	Impact du travail de sol sur l'érosion hydrique d'un champ agricole en saison hivernale : apport de la technique isotopique du béryllium-7. <i>M. Duchemin</i>	Évaluation du risque toxique de sédiments artificiels contaminés par un retardateur de flammes: le tetrabromobisphenol A bis. <i>T. Debenest, F. Gagné, A-N. Petit, M. Kohli, C. Blaise</i>	Amiante dans l'air de Thetford Mines: analyse de risque pour la santé. <i>M-H. Bourgault, D. Belleville</i>
15 h 50 à 16 h 10	L'utilisation des analyses isotopiques de carbone stable pour caractériser les sources et la biodégradation des contaminants organiques. <i>D. Bouchard</i>	Les effets de la bioturbation sur la biogéochimie des sédiments et le comportement des métaux : le cas de l'uranium. <i>J-M. Bonzom, S. Lagauzère, P. Boyer, V. Chapon, P. Cuny, F. Coppin, L. Février, M. Gérino, F. Gilbert, F. Le moing, M. Motelica-Heino, L. Pishedda, A. Martin-Garin, G. Stora, E. Viollier</i>	Analyse des COV en air ambiant par la méthode TO-15 de l'EPA : étude de cas. <i>R-F.Caron</i>
16 h 10 à 16 h 30	Les radiotraceurs comme outil analytique en nanotoxicologie environnementale. <i>E. Pelletier, E. Joner, C. Rouleau, D. Oughton</i>	Larve de l'éphémère fouisseuse <i>Hexagenia limbata</i> comme biomoniteur d'éléments traces. <i>J. Lacharité, L. Hare</i>	Émission de PM2,5 d'une aluminerie : mesures et impact environnemental. <i>A. Boulemant</i>
16 h 30 à 16 h 50	L'imagerie élémentaire au service de l'écotoxicologie. <i>J. Bernier, C. Fortin, P. Campbell</i>	Effet d'une contamination à la créosote sur la mesure de la stabilité fonctionnelle d'un sol. <i>R. Demuyère L. Jean, V. Bécaert, R. Samson, L. Deschênes</i>	Traçage isotopique des rejets atmosphériques en métaux lourds d'une aluminerie. <i>J. Gogot, A. Poirier, A. Boulemant</i>
16 h 50 à 18 h 00	SESSION D'AFFICHES		
18 h 00	COCKTAIL DÎNATOIRE		

Vendredi 28 mai

8 h 00 à 12 h 00 **INSCRIPTION**

8 h 00 à 10 h 00 **ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CHAPITRE SAINT-LAURENT**

Session d'affiches interactives : « Nanochimie et nanotoxicologie environnementale: enjeux et priorisation de la recherche »
François Gagné (Environnement Canada), Pauline Brousseau (INRS-IAF, CIRÉ)

10 h 20 à 12 h 00 La liste des affiches est disponible à la section "Session d'affiches interactives "

	Analyse des contaminants inorganiques Steeve Roberge (CEAEQ, MDDEP)	Impacts sur les fonctions biologiques Monique Boily (UQAM)	Algues et contaminants Claude Fortin et Séverine Le Faucheur (INRS-ETE)
10 h 20 à 10 h 40	Fonctionnalités et avantages du nouveau ICP-MS (NexION 300) pour l'analyse des échantillons de sols et de sédiments. <i>C. Stephan</i>	Évaluation de l'effet immunotoxique des effluents urbains chez <i>Elliptio complanata</i> en rivière des prairies. <i>É. Farcy, S. Trépanier, M. Fortier, P. Brousseau, M. Fournier, F. Gagné</i>	Effet variable de différents cations (Ca, Fe et Mn) sur la prise en charge et la toxicité du Cd chez l'algue verte <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> . <i>M. Lavoie, C. Fortin, P. Campbell</i>
10 h 40 à 11 h 00	Analyse de l'uranium particulaire dans l'air de la région de Québec par spectrométrie de masse après fusion automatisée. <i>A. Milliard, M. Durand-Jézéquel, D. Larivière</i>	Effet des pesticides d'origine agricole sur la rétinoïde et le système immunitaire du ouaouaron (<i>Rana catesbeiana</i>). <i>S. Dussault, M. Fortier, P. Brousseau, M. Fournier, M. Boily</i>	Influence du pH sur la prise en charge du Hg(II) par l'algue verte <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> . <i>S. Le Faucheur, P. Campbell</i>
11 h 00 à 11 h 20	La spéciation chimique appliquée à l'environnement: nouvelle méthode d'analyse en usage au CEAEQ. <i>F. Bossanyi, P. Tremblay, J-P. Blouin</i>	Détermination des effets de l'intensité agricole sur l'intégrité du système reproducteur des ouaouarons mâles (<i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i>) dans le bassin versant de la rivière Yamaska. <i>M. Plouffe-Malette, M. Boily, P. Spear, P. Devine</i>	Prise en charge et adsorption de l'aluminium et du fluorure par les algues vertes dans les effluents finaux d'alumineries. <i>D. Pitre, C. Fortin, A. Boullemant</i>
11 h 20 à 11 h 40	Élaboration d'une nouvelle méthode associant l'électrochimie et l'analyse par LA-ICP-MS pour le suivi des formes biodisponibles mes métaux. <i>C. Mourgues, S. Simard</i>	Développement d'une puce à ADN pour détecter le stress causé par l'exposition aux métaux en milieu naturel chez la perchaude sauvage. <i>P. Couture, F. Pierron, P. Campbell, L. Bernatchez</i>	Réponses des communautés benthiques de diatomées à la contamination récente en métaux en région minière. <i>Y. Couillard, A. Cattaneo, S. Wunsam, C. Fortin</i>
11 h 40 à 12 h 00	Dosage d'ions métalliques libres dans les eaux douces par une technique d'échange ionique <i>in situ</i> . <i>A. Crémazy, P. Campbell, C. Fortin</i>	Induction d'un effet hormétique par le Cd dans les cellules Caco-2 différenciées via la voie des MAPKs sans toutefois favoriser la prolifération cellulaire. <i>M. Mantha, C. Jumarie</i>	Matière organique dissoute et phytoplancton marin : bonnes ou mauvaises interactions ? <i>M. Millour, J-P. Gagné</i>

12 h 00 à 13 h 30

DÎNER

CONFÉRENCES DE CLÔTURE

13 h 30 à 14 h 00 Yves Couillard, évaluateur principal à Environnement Canada, « Un aperçu du Plan de gestion des produits chimiques du Canada »

14 h 00 à 14 h 30 Louise Vandelac, professeure titulaire du Département de Sociologie et de l'Institut des Sciences de l'environnement de l'UQAM, « Santé, environnement, technosciences et démocratie : nouveaux défis et modèles d'analyse émergents »

14 h 30 à 15 h 00 Atelier de discussion

15 h 00 à 15 h 30 **REMISES DES PRIX ÉTUDIANTS**

15 h 30 à 15 h 45 Mot du président du Chapitre Saint-Laurent

15 h 45 Mot de clôture du Président du colloque, Stéphane Gauthier (Rio Tinto Alcan)

Nanochimie et nanotoxicologie environnementale enjeux et priorisation de la recherche

Session d'affiches interactive
Vendredi 28 mai – 10 h 20 à 12 h 00

10 h 20 à 10 h 25	Introduction et présentation du mode de fonctionnement de la session Pauline Brousseau (INRS-IAF, CIRÉ)
10 h 25 à 10 h 35	Nanochimie et nanotoxicologie environnementale – Introduction François Gagné (Environnement Canada)
10 h 35 à 11 h 10	Présentation des affiches : Les nanoparticules dans l'environnement et leur devenir, comment les caractériser ? <i>C. Gagnon, P. Turcotte</i> Effect of natural organic macromolecules (NOM) and ionic strength on the deposition of CdTe quantum dots in model groundwater environments. <i>I. Quevedo, N. Tufenkji</i> Caractérisation du comportement et de la toxicité des points quantiques CdS / CdTe dans les branchies de truite arc-en-ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>). <i>S. Louis, F. Gagné, J. Auclair, P. Turcotte, C. Gagnon</i> Évaluation in vitro de la toxicité des points quantiques (CdS / CdTe) et nanoparticules d'argent sur deux espèces aquatiques. <i>A. Bruneau, M. Fortier, F. Gagné, C. Gagnon, P. Turcotte, T. Davies, M. Auffret, M. Fournier</i> Réponses moléculaires et physiologiques de nanomatériaux de type dendrimères PAMAN sur l'algue verte <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> . <i>A-N. Petit, T. Debesnest, P. Eullafroy, F. Gagné</i> Évaluation de la cytotoxicité de points quantiques de tellurure de cadmium: effet de la taille des particules. <i>C. André, F. Gagné, P. Turcotte, B. Lachance, J. Auclair</i> Probing and preventing QD-induced cytotoxicity with multi-modal lipoic acid in multiple dimensions of the peripheral nervous system. <i>M. Jain, A. Choi, K. Neibert, D. Maysinger</i>
11 h 10 à 11 h 15	Présentation des objectifs des échanges et discussions Pauline Brousseau (INRS-IAF, CIRÉ)
11 h 15 à 12 h 00	Quels sont les projets de recherche devant être priorisés en nanochimie et nanotoxicologie environnementale ? Pauline Brousseau (INRS-IAF, CIRÉ) et François Gagné (Environnement Canada)

Session d'affiches

Jeudi 27 mai, 9 h 45 à 18 h 00

Immobilisation du plomb dans un sol sablonneux amendé avec deux amendements biologiques.

J. Nduwayezu, A. Karam

Effet d'un géodéchet de cuivre et d'un engrais phosphoré sur les propriétés fertilisantes d'un sol loam sableux.

A. Karam, M. Préda, A. De coninck, A. Jaouich.

Optimisation d'un mélange *Trichoderma viride* et *Sinorhizobium meliloti* et son application sur la luzerne.

N. Mhamdi

Gestion d'utilisation des eaux d'irrigation en Tunisie pour un développement durable.

N. Mhamdi

Effets immunotoxiques de polluants organiques persistants chez la truite commune (*Salmo trutta*) de Kerguelen.

É. Farcy, S. Chilmonczik, S. Betoulle, M. Fournier

Caractériser la différence de sensibilité des cellules bronchiolaires et alvéolaires humaines à la toxicité du cadmium.

J-A. Sauvageau, C. Jumarie

Une exposition chronique au Cd perturberait-elle l'expression d'enzymes de biotransformation lors de la différenciation entérocytaire des cellules Caco-2 ?

A. Bonet, C. Jumarie

Lyophilisation de tissus animaux et végétaux pour l'analyse de métaux traces par ICP-MS.

S. Roberge, A. Tremblay, N. Dassylva, J-P. Baillargeon, D. Laliberté

Analyse du mercure dans les échantillons de chair de poisson: l'homogénéisation est-elle toujours nécessaire ?

N. Dassylva, S. Roberge, M. Duchesneau, J-P. Baillargeon, D. Laliberté

L'impact de l'utilisation du système SC-Fast dans les analyses de métaux trace par ICP-MS.

A. Tremblay, N. Dassylva, S. Roberge, G. Guay

Développement d'une méthode rapide pour l'analyse des agents contrastants iodés dans tous les types d'eau.

A. Dion-fortier, G. Gaudreau, B. Sarrasin, C. Deblois

Évaluation de l'historique et de l'étendue de la contamination sédimentaire en utilisant des insectes difformes.

K. Bertrand, L. Hare

L'évaluation écotoxicologique en soutien à la gestion des sédiments de dragage dans le Saint-Laurent.

M. Desrosiers, L. Martel, L. Boudreau, M. Cormier, C. Gagnon, S. Lepage, S. Masson, P. Michon, M. Pelletier, S. Thibodeau, G. Triffault-Bouchet, M. Babut

La gestion intégrée du dragage sur le Saint-Laurent.

Comité de concertation de la recherche sur le dragage (CCRD) et Comité sur la planification et l'évaluation environnementale (CPEED).

Prix d'excellence du Chapitre Saint-Laurent

Pour une dixième année, le Chapitre Saint-Laurent remettra deux prix de 2000 \$ à des étudiants de 2^e et 3^e cycles œuvrant dans les champs d'intérêt du Chapitre Saint-Laurent. Un comité, sous la responsabilité de M. Yves de Lafontaine (Centre Saint-Laurent, Environnement Canada), a évalué les nombreux dossiers de candidature. Les gagnants et gagnantes de ces prix seront connus le jeudi 27 mai 2010, lors de l'ouverture du Colloque.

Prix étudiants

À l'occasion du 14^e Colloque annuel du Chapitre Saint-Laurent, quatre prix en argent seront décernés pour les meilleures présentations faites par des étudiants. Le comité est sous la responsabilité de Monique Boily (UQAM). Les prix seront remis lors de la clôture du Colloque, le vendredi 28 mai 2010. Les quatre prix sont les suivants :

Prix VARIAN pour les meilleures présentations orales :

- 1^{er} prix : 200 \$;
- 2^e prix : 150 \$.

Meilleure présentation par affiche :

- 1^{er} prix : 200 \$;
- 2^e prix : 150 \$.

Les présentations inscrites à ce concours seront jugées sur la base des critères relatifs à la qualité scientifique du contenu et à la qualité de la communication (méthode et style).