



<b>Mot du Président</b>	<b>1</b>
<b>Membre du conseil d'administration 2004-2005</b>	<b>2</b>
<b>Personnel régulier 2004-2005</b>	<b>3</b>
<b>Collaborateurs externes 2004-2005</b>	<b>3</b>
<b>CTTÉI en bref...</b>	<b>4</b>
<b>Mandats des CCTT</b>	<b>5</b>
<b>Mission</b>	<b>5</b>
<b>Services</b>	<b>6</b>
<b>Progression du CTTÉI en chiffres</b>	<b>7</b>
Tableau couvrant la période de juin 2001 à mai 2005	7
Évaluation des ressources humaines	7
Diagramme I – Progression financière depuis 2001	8
Diagramme II – Progression des activités depuis 2001	8
Diagramme III – Répartition géographique de la clientèle du CTTÉI	8
Évaluation des activités et des revenus en fonction des trois (3) missions des CCTT	9
<b>Rapport de la direction générale</b>	<b>11</b>
<b>Projets de développement</b>	<b>12</b>
<b>Projets techniques</b>	<b>16</b>
<b>Retombées sur l'enseignement</b>	<b>19</b>
<b>Partenariats</b>	<b>20</b>
<b>Rayonnement</b>	<b>21</b>

*Nous tenons à remercier de façon particulière Mme Suzanne Lachance, M. Normand Gariépy, M. Guy Bergeron et l'entreprise Matériaux Excell de nous avoir gracieusement prêté les photos illustrant le rapport annuel 2004-2005*

## MOT DU PRÉSIDENT



L'année 2004-2005 marque la fin d'une étape cruciale pour le Centre de transfert technologique en écologie industrielle. Trois ans après la reconnaissance collégiale du ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport, le CTTÉI est en voie d'obtenir un statut régulier et un financement plus substantiel du MELS et du MDEIE.

L'année 2005 s'ouvre sur de nouveaux défis, de nouveaux maillages avec ses partenaires principaux, le *Cégep de Sorel-Tracy* et le *Centre de recherche en environnement UQÀM Sorel-Tracy*, et l'arrivée de nouveaux partenaires, notamment la *Ville de Sorel-Tracy*, dans le développement du Technocentre en écologie industrielle comme pôle stratégique de l'écologie industrielle au Québec.

La prochaine année en sera une de consolidation du Centre et de son approche porteuse d'espoir et de projets. Grâce au dynamisme de la directrice générale et de toute l'équipe, le CTTÉI peut être fier du chemin parcouru.

Je profite de l'occasion pour remercier les administrateurs pour leur collaboration au succès du CTTÉI et leur grande disponibilité. Les administrateurs se sont réunis à cinq (5) occasions et le comité exécutif a tenu cinq (5) réunions. J'adresse mes remerciements particuliers à nos partenaires industriels et à nos partenaires financiers, *Développement économique Canada*, le *CLD du Bas-Richelieu*, la *SADC du Bas-Richelieu* et le *ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport* sans qui le CTTÉI n'aurait pu devenir un acteur important du développement régional!

Le président,

A handwritten signature in blue ink that reads "Gratien LeBel". The signature is written in a cursive, flowing style.

Gratien LeBel

## MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION 2004-2005



Président du Conseil  
d'administration  
\*Gratien LeBel  
SADC du Bas-Richelieu



Vice-présidente  
\*Mireille Gougeon  
MDÉIE



Trésorière  
\*Fabienne Desroches  
Cégep de Sorel-Tracy



Secrétaire  
\*Denise Trudeau  
Cégep de Sorel-Tracy



Administrateur  
\*Robert Beaudry  
CREUST



Administratrice  
Dominique Beaudry  
QIT-Fer et Titane



Administrateur  
Yvan Bernier  
Groupe HBA  
Experts-conseils



Administrateur  
Alain Boisvert  
GSI Environnement



Administrateur  
Dave Hébert  
Hebco International



Administrateur  
François Prud'homme  
Gersol construction



Administrateur  
Gabriel Dionne  
Kronos Canada



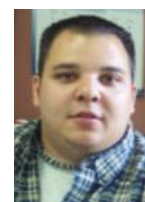
Administrateur  
Gilles Beaulieu  
Mecatel



Administrateur  
Ronald Zaloum  
Environnement Canada



Administratrice  
Marie-Josée Lamothe  
Northex Environnement



Administrateur  
Philippe Bouchard  
Matériaux Excell



Membre  
Jean Lavoie  
MITTAL Canada



Membre  
Jocelyn Dumas  
Matériaux Excell

\* Les personnes dont le nom précède un astérisque vert forment le comité exécutif du CTTÉI

## PERSONNEL RÉGULIER 2004-2005

NOM	FONCTION
Hélène Gignac, M. Sc.	Directrice générale
Jacques Giguère, ing., M. Env.	Directeur technique
Martin Girard, ing., M. Sc. A.	Ingénieur de projets
Isabelle Gagnon, ing. M. Adm.	Chargée de projets
Patrick Desjardins, M. Sc., ing. jr	Professeur-chercheur
Marc Olivier	Professeur-chercheur
Sophie Girard	Technicienne, Temps partiel
Nathalie Gingras	Adjointe principale
Suzanne Auclair	Étudiante au DEC en Environnement, hygiène industrielle et sécurité au travail, Re chercheur, Temps partiel
<b>PERSONNEL TEMPORAIRE (2<sup>E</sup> CONFÉRENCE SUR L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE)</b>	
Nancy-Annie Léveillé	Coordonnatrice
Marie-Claude Côté	Secrétaire
Marilyne Champagne	Attachée de presse

## COLLABORATEURS EXTERNES 2004-2005

NOM	ENTREPRISE / SOCIÉTÉ
Maurice Morency, Ph. D	Directeur scientifique, CREUST
Yves Bélanger, Ph. D	Professeur d'économie politique et directeur, Centre de recherche sur la reconversion industrielle



## TTÉI EN BREF...

---



Né en 1999 de la volonté du Cégep de Sorel-Tracy et de la région du Bas-Richelieu de mettre le cap sur l'environnement, le Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTÉI) vise à consolider l'expertise des entreprises québécoises dans le domaine de l'écologie industrielle. Il se situe dans la foulée du Centre de recherche en environnement UQÀM/Sorel-Tracy (CREUST) et regroupe, outre le CREUST et le Cégep de Sorel-Tracy, des industries génératrices de rejets désireuses de s'inscrire dans le développement durable, des PME du secteur de l'environnement et des partenaires gouvernementaux. En 2001, le CTTÉI s'associait à l'œuvre de l'un des grands bâtisseurs de la région de Sorel-Tracy et du Québec, monsieur Joseph-Édouard Simard.

Depuis 2001, le CTTÉI travaille à mettre en place le Technocentre en écologie industrielle, soit des installations de recherche, de développement, d'essais et de démonstration de procédés et/ou technologies, auxquels se sont associés, outre le CTTÉI, le CREUST, le Cégep de Sorel-Tracy, la Ville de Sorel-Tracy. Divers partenaires locaux et nationaux intéressés à la problématique du développement durable, notamment Développement économique Canada, la SADC du Bas-Richelieu et le CLD du Bas-Richelieu, participent activement à ce projet porteur qui comprendra aussi des services connexes (bureaux, laboratoires, veille technologique et vitrine technologique).



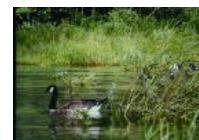
Suite à la levée du moratoire sur la création de nouveaux centres de transfert collégiaux en avril 2002, le ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport accréditait en juillet de la même année cinq (5) nouveaux centres, dont le CTTÉI, pour une période probatoire de trois (3) ans, soit jusqu'en juillet 2005.





## Mandat des CCTT

---



Le mandat des centres collégiaux de transferts de technologie se décrit comme suit :

Confirmés par une assise juridique, les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) sont des organismes reconnus par le ministère de l'Éducation du Québec et dont la responsabilité relève des cégeps. Leur mandat est d'exercer, dans un domaine particulier, des activités de recherche appliquée, d'aide technique à l'entreprise et d'information afin de contribuer à l'élaboration et à la réalisation de projets d'innovation technologique, à l'implantation de technologies nouvelles et à leur diffusion.



## Mission

---



La mission du CTTÉI est de *développer l'expertise des entreprises québécoises dans le domaine de l'écologie industrielle*. Le CTTÉI souhaite en ce sens jouer un rôle de leadership au Québec en faisant la promotion de l'écologie industrielle, en contribuant à la formation des ressources humaines dans le domaine, en coordonnant et en catalysant les efforts de valorisation des matières résiduelles industrielles, inorganiques ou mixtes.

Le CTTÉI articulera ses actions autour des quatre (4) orientations stratégiques suivantes :

- ❖ Soutenir les entreprises dans leurs efforts d'innovation en lien avec la valorisation des matières résiduelles industrielles (MRI);
- ❖ Favoriser l'éducation et la sensibilisation à l'écologie industrielle;
- ❖ Contribuer à faire de l'écologie industrielle un pôle de développement;
- ❖ Créer de la valeur.



## Services

---



- ❖ Travaux de recherche appliquée;
- ❖ Aide-conseils aux entreprises;
- ❖ Accompagnement dans le montage financier et la réalisation des projets;
- ❖ Accompagnement des entreprises dans leur développement technologique;
- ❖ Réalisation d'études technico-économiques;
- ❖ Activités de formation et de sensibilisation à l'écologie industrielle.





## Progression du CTTÉI en chiffres



TABLEAU COUVRANT LA PÉRIODE DE JUIN 2001 À mai 2005

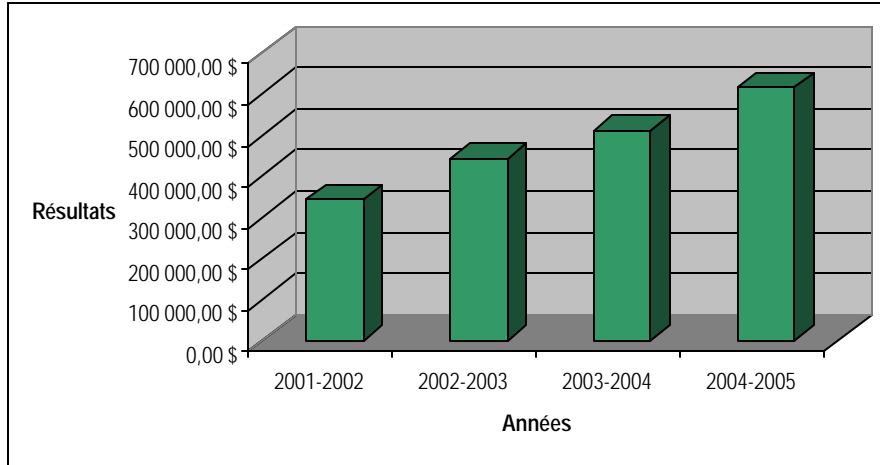
Années	Résultats financiers	Emplois directs	Projets réalisés ou en cours	Projets en développement
2001-2002	343 746 \$	2 t/plein 3 t/partiel*	12*	5*
2002-2003	442 063 \$	3 t/plein 3 t/partiel*	14*	6*
2003-2004	510 551 \$	3 t/plein 4 t/partiel	14*	7*
2004-2005	615 323 \$	3 t/plein 10 t/partiel	20*	5*
<b>Total</b>	<b>1 911 683 \$</b>		<b>60</b>	<b>23</b>

\* Certains projets s'étendent sur deux ans et certains postes peuvent se chevaucher.

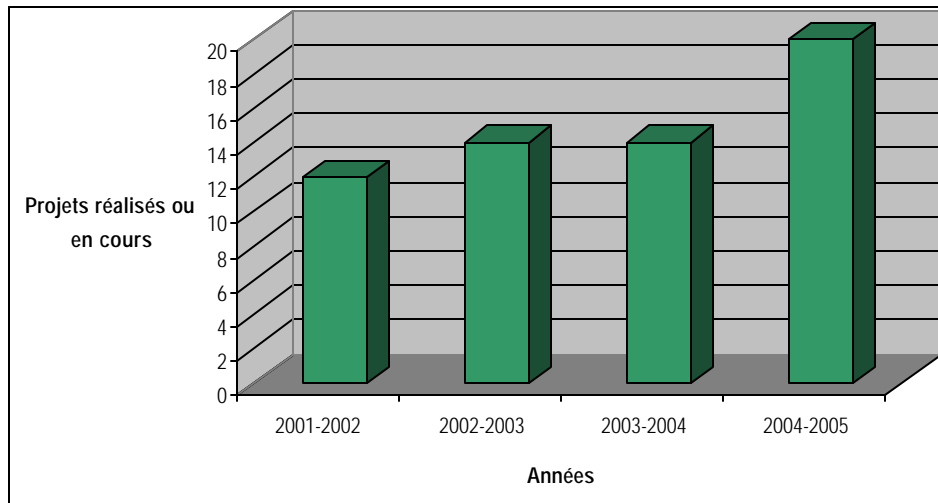
### ÉVALUATION DES RESSOURCES HUMAINES

	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Personnel administratif	1,5	2	2	1,5
Personnel scientifique	1,5	2,5	3	4,5
Personnel technique	0,5			2

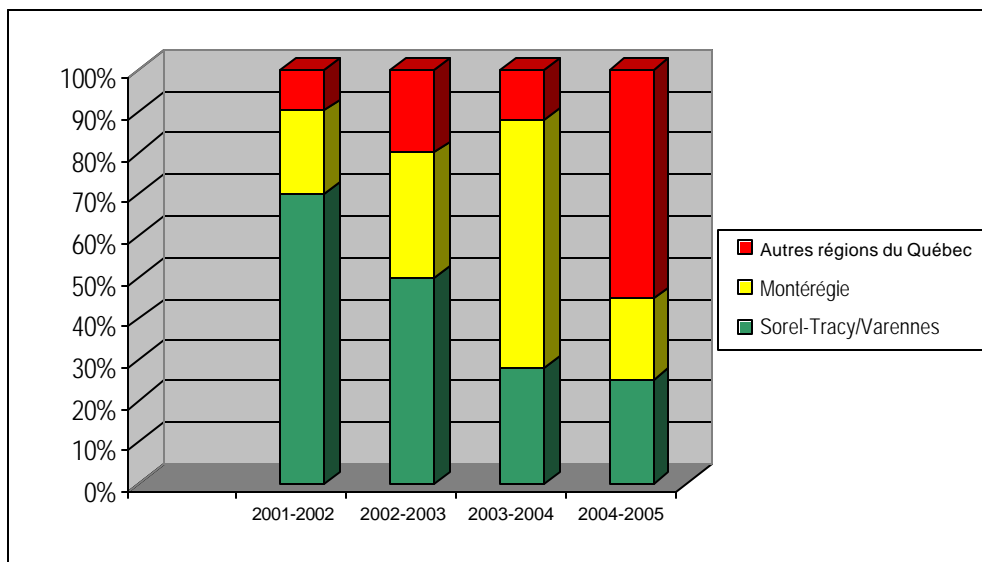
**DIAGRAMME I - PROGRESSION FINANCIÈRE DEPUIS 2001**



**DIAGRAMME II - PROGRESSION DES ACTIVITÉS DEPUIS 2001**



**DIAGRAMME III - RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA CLIENTÈLE DU CTTÉI**



## ÉVOLUTION DES ACTIVITÉS ET DES REVENUS EN FONCTION DES TROIS (3) MISSIONS DES CCTT

	2002-2003	2003-2004	2004-2005
<b>1. Répartition en pourcentage des revenus provenant d'activités de recherche appliquée, d'aide technique et de diffusion d'information.</b>			
a. % des revenus provenant d'activités de recherche appliquée.	47,32 %	24,42 %	26,37 %
b. % des revenus provenant d'activités d'aide technique.	6,78 %	22,97 %	14,00 %
c. % des revenus provenant d'activités de diffusion d'information.	29,35 %	30,32 %	39,80 %
d. % des revenus provenant d'autres activités.	16,55 %	22,29 %	19,83 %
<b>Total : (a+b+c+d)=</b>	100 %	100 %	100 %
<b>2. Répartition du nombre de projets entre recherche appliquée, en aide technique et en diffusion d'information.</b>			
a. % de projets de recherche appliquée.	38,89 %	28,00 %	26,32 %
b. % de projets d'aide technique.	33,33 %	44,00 %	47,36 %
c. % de projets de diffusion d'information.	27,78 %	28,00 %	26,32 %
<b>Total : (a+b+c)=</b>	100 %	100 %	100 %
<b>3. Nombre d'activités relatives à la formation proposée à la clientèle</b>	18	1	6
<b>4. Répartition du personnel 2002-03, selon leurs activités</b>			
a. Personnel scientifique et technique (en nombre).	1 t. plein+3 t. part.	1,5 t. plein+3 t. part	1,5 t. plein+7 t. part
b. Autre personnel (en nombre).	2	1,5 t. plein+1 t. part	1,5 t. plein, 3 t. part.
<b>Total personnel (a+b) (en nombre)=</b>	3 t. plein+3 t. part.	3 t. plein+4 t. part	3 t. plein+10 t. part
<b>5. Nombre d'entreprises clientes.</b>	13	25	16
<b>6. Nombre d'enseignants du collégial dégagés et/ou impliqués dans des activités reliées au centre de transfert.</b>	3	3	3
<b>7. Équivalent à temps complet (ETC) consacré aux activités reliées au centre de transfert.</b>	0,50	0,50	0,7
<b>8. Nombre de publications, de communications et d'activités de diffusion.</b>	8	10	26
<b>9. Nombre d'étudiants au collégial rejoints par des activités de formation.</b>	20	20	33
<b>10. Retombées socio-économiques régionales et provinciales</b>			
a. Nombre d'emplois directs créés.	8	-	2
b. Nombre d'entreprises dérivées créées.	-	-	1
c. Nombre de brevets, copyrights déposés.	-	-	-

<b>INFORMATION DEMANDÉE</b>	<b>2002-2003</b>	<b>2003-2004</b>	<b>2004-2005</b>
<b>SECTION 3 : INFORMATION FINANCIÈRE</b>			
<b>11. Revenus provenant d'entreprises clientes (en \$).</b>			
a. Revenus provenant de contrats et de recherches.	111 807,00 \$	108 068,00 \$	115 014,00 \$
b. Revenus provenant de ventes et d'autres services.	77 875,00 \$	119 940,00 \$	42 171,00 \$
c. Autres revenus.	153 831,00 \$	124 669,00 \$	191 774,00 \$
<b>Total des revenus provenant des entreprises clientes, (a+b+c)=</b>	<b>343 513,00 \$</b>	<b>352 677,00 \$</b>	<b>348 959,00 \$</b>
<b>12. Subventions reçues du gouvernement du Québec (en \$).</b> Veuillez écrire ci-dessous le montant provenant de chacun des programmes suivants :			
11. Programme de soutien au fonctionnement des CCTT.	150 000,00 \$	150 000,00 \$	150 000,00 \$
12. Programmes d'aide à la recherche technologique (PART).	-	23 000,00 \$	85 140,00 \$
13. Programme de soutien aux chercheurs et chercheuses du collégial (PSCCC).	-	-	-
14. Contribution aux projets de la Fondation canadienne de l'innovation (FCI).	-	-	-
15. Programme pour le dégagement d'enseignement des chercheurs des collèges (DCC).	-	-	-
16. Programme de soutien à l'acquisition d'équipements dans le réseau des CCTT (PSAE), depuis 2002 le programme d'appui au financement d'infrastructures (PAFI).	-	-	65 748,00 \$
17. Autres subventions du gouvernement du Québec.	-	-	-
<b>13. Montant total des subventions (en \$), (12a+12b+12c+12d+12e+12f+12g)=</b>	<b>150 000,00 \$</b>	<b>173 000,00 \$</b>	<b>300 888,00 \$</b>
<b>14. Revenus externes (en \$).</b> Tous les revenus autres que les subventions du gouvernement du Québec	<b>343 513,00 \$</b>	<b>352 677,00 \$</b>	<b>348 959,00 \$</b>
<b>15. Revenus totaux (en \$), (13+14).</b>	<b>493 513,00 \$</b>	<b>525 677,00 \$</b>	<b>649 847,00 \$</b>
<b>16. Valeur des acquisitions d'infrastructures et d'équipements (en \$).</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>94 693,00 \$</b>

**2004-2005: UNE ANNÉE  
CHARNIÈRE**



Outre la consolidation de son expertise unique en valorisation des matières résiduelles industrielles, l'année 2004-2005 a permis au CTTÉI de se positionner sur de nouveaux fronts, notamment en partenariat avec le ministère du Développement économique, de l'innovation et de l'Exportation, dans le cadre de la formation en développement de produits, et la MRC d'Asbestos, dans l'accompagnement au soutien technologique des entreprises.

La 2<sup>e</sup> Conférence sur l'écologie industrielle s'est par ailleurs révélée un franc succès et fut l'occasion pour le CTTÉI de bien marquer son rôle de sensibilisation à cette approche qu'est l'écologie industrielle. La mise en place au printemps d'un comité visant à relancer la Bourse des résidus industriels s'avère déjà tout aussi prometteur et porteur de nouveaux projets. Un comité stratégique sur la propriété intellectuelle a également été initié par le conseil d'administration afin de définir des ententes pouvant convenir à l'approche des CCTT.

Le CTTÉI a pu compter tout au long de l'année sur une équipe technique de pointe, incluant le support de plusieurs professeurs-chercheurs du Cégep de Sorel-Tracy.

Avec la mise en place du Technocentre en écologie industrielle au cours de la prochaine année, le CTTÉI pourra enfin disposer d'installations adéquates pour mener à bien ses projets.

La directrice générale,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hélène Gignac'. The signature is fluid and cursive, written over a light-colored background.

Hélène Gignac



### Technocentre en écologie industrielle

Initiée au printemps 2001, dans le cadre du lancement de l'Initiative Régionale Stratégique (IRS) du Bas-Richelieu, l'idée d'implanter une plate-forme de recherche et d'essais en écologie industrielle à Sorel-Tracy a suscité suffisamment de réactions positives pour que les promoteurs du projet, le Centre de recherche en environnement



UQÀM/Sorel-Tracy et le Centre de transfert technologique en écologie industrielle, avec l'appui de Développement économique Canada, de la SADC du Bas-Richelieu et du Fonds de relance du CLD du Bas-Richelieu, mandatent Enviro-Accès, en novembre 2002, à réaliser une étude de faisabilité, suivie l'année suivante par une étude d'implantation du projet, déposée en avril 2004. L'axe principal de recherche et développement s'articule autour de la valorisation des résidus industriels. Plusieurs centres répertoriés à l'extérieur du Québec et orientés vers le développement durable ou l'écologie industrielle, notamment les centres à l'étranger comme CenCITT, Fraunhofer, C-RES et EEDEMS, accomplissent de la recherche sur la réutilisation de certains résidus en vérifiant surtout les possibilités d'obtenir un produit de qualité, avec un marché et une rentabilité accrus. Les besoins des pays européens, américains et asiati-

ques semblent donc mieux desservis par ces centres qui intègrent les systèmes de traitement des effluents, de récupération et séparation des matières, et de réutilisation dans les procédés. Peu de centres québécois font ce lien de façon aussi affichée, entre les techniques d'assainissement, la réutilisation des résidus et la production de nouveaux matériaux. De même, peu de centres québécois axent leurs travaux sur la séparation de résidus afin d'augmenter le potentiel de réutilisation. Le CREUST et le CTTÉI occupent donc cette niche de façon tout à fait particulière. C'est donc autour de l'expertise du CREUST et du CTTÉI que s'est construit le projet de Technocentre en écologie industrielle, bien qu'il interpelle aujourd'hui d'autres partenaires, notamment le Cégep de Sorel-Tracy, le CLD du Bas-Richelieu, la SADC du Bas-Richelieu et la Ville de Sorel-Tracy, dans le cadre d'un projet collectif plus large sur l'écologie industrielle et le développement durable. Plus qu'un lieu de recherche et développement, le technocentre se veut un véritable carrefour regroupant l'ensemble des interventions et le développement d'applications relatives à l'écologie industrielle.

De concert avec ses divers partenaires, le CTTÉI travaille présentement à finaliser l'étude de besoins et le montage financier du projet.

## Projet de gestion et de valorisation des sous-produits des entreprises du Parc industriel et portuaire de Bécancour (CVSPI)

Le projet vise à implanter un Carrefour de valorisation des sous-produits industriels dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour (PIPB) et a reçu l'aval de divers partenaires financiers dont RECYC-QUÉBEC, le MENV, ALCOA et les entreprises du PIPB. L'étude de faisabilité a été présentée au comité des entreprises et à la Société du PIPB le 25 novembre dernier qui l'ont endossée avant Noël. Le projet est actuellement en phase de démarrage.

## Réalisation de la fiche technologique St-Laurent sur l'écologie industrielle



Ce projet, financé par l'Environnement Canada, a permis la réalisation d'un guide et la présentation d'une fiche, en français et en anglais, illustrant

l'approche de valorisation des matières résiduelles inorganiques industrielles mise en place par le CTTÉI. Elle rassemble l'information nécessaire pour les entreprises et les intervenants concernés par la valorisation et/ou le traitement des matières résiduelles. Lien Internet :

[http://www.qc.ec.gc.ca/dpe/Francais/dpe\\_main\\_fr.asp?innov\\_fiche\\_200505b](http://www.qc.ec.gc.ca/dpe/Francais/dpe_main_fr.asp?innov_fiche_200505b).

## 2<sup>e</sup> Conférence internationale sur l'écologie industrielle à Sorel-Tracy

Une 1<sup>re</sup> Conférence internationale avait été organisée par le CREUST et le Cégep de Sorel-Tracy en juin 1998, laquelle avait permis de réunir pour la première fois au Québec les intervenants intéressés par cette approche novatrice.

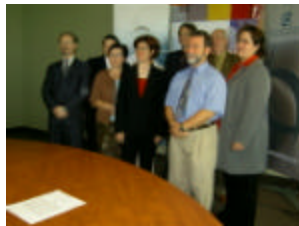


Le député du Richelieu, Sylvain Simard, et le ministre de l'Environnement, Thomas J. Mulcair, entourent les présidents du CREUST et du CTTÉI, MM. Robert Beaudry et Gratien LeBel, lors du lancement de la 2<sup>e</sup> Conférence sur l'écologie industrielle

C'est en continuité avec cette première activité que le CTTÉI a participé, en mars 2002, à l'organisation d'un Colloque sur l'écologie industrielle de concert avec l'association des étudiants à la maîtrise en environnement de l'Université de Sherbrooke (AMEUS) et le ministère de l'Environnement du Québec.

De concert avec les ministères et organismes déjà engagés dans le développement de l'écologie industrielle au Québec, le CREUST et le CTTÉI organisaient, les 14 et 15 octobre derniers, une 2<sup>e</sup> Conférence sur l'écologie industrielle à Sorel-Tracy afin de poursuivre la réflexion et faire la démonstration de l'évolution de l'approche au Québec. Quelque 200 intervenants de toutes les régions du Québec et du Canada, mais également de France et d'Allemagne, ont ainsi été conviés pendant ces deux (2) jours à échanger et réfléchir sur les nouvelles applications en écologie industrielle et les développements à venir.

Le comité de coordination était composé de sept (7) personnes, dont trois (3) représentants du conseil d'administration du CTTÉI, soit mesdames Mireille Gougeon, du MDÉIE et France Guay, du MDDP, et monsieur



Ronald Zaloum, d'Environnement Canada. Messieurs Gérard Croteau, éco-conseiller industriel, à la Direction du patrimoine écologique du MDDP, et Yves Fortin, directeur du CLD du Bas-Richelieu, et mesdames Marie-Josée Lafleur, conseillère à Développement économique Canada, et Hélène Gignac, directrice du CTTÉI, complétaient le comité animée de main de maître par la chargée de projets Nancy-Annie Léveillé.

### **Développement de produits en écologie industrielle**

Grâce à l'appui du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, le CTTÉI a mis en place en 2004-2005 un projet de sensibilisation et de formation de leaders en développement de produits en écologie industrielle. Au programme : deux (2) déjeûners-causeries et trois (3) sessions de formation sur le développement de produits offerts gratuitement à un groupe d'entreprises sélectionnées dans le cadre d'un projet pilote en Montérégie jusqu'en février 2005.

Le projet-pilote était axé sur l'amélioration de la capacité d'innovation des entreprises par l'adoption des meilleures pratiques en développement de produits, l'appropriation du concept

d'environnement et l'élargissement de la clientèle du CTTÉI.

### **Antenne technologique de la MRC d'Asbestos**

Le projet consiste à soutenir la région d'Asbestos dans sa démarche de reconversion économique et sa volonté d'accompagner ses entreprises dans la recherche de nouvelles pratiques innovantes et dans le réseautage avec les divers acteurs de l'innovation au Québec.

Il se divise en trois (3) volets composés de :

- 1) Accompagnement en recherche appliquée, en développement de produits et en atelier de coaching aux processus d'innovation; coaching d'une ressource locale ayant une bonne connaissance de la culture d'entreprises et des connaissances de base en environnement qui deviendra le lien stratégique entre les entreprises de la région et les acteurs de l'innovation, notamment le CTTÉI;
- 2) Accompagnement des intervenants dans le développement de créneaux d'excellence en lien avec les axes de développement identifiés dans l'étude de reconversion et lié aux problématiques locales;
- 3) Mise en place d'une antenne favorisant un meilleur accès aux acteurs de l'innovation québécois et développement de réseaux d'échanges technologiques entre la MRC d'Asbestos et les autres régions du Québec.

Dans le cadre de ce projet, le CTTÉI s'apprête à recruter un conseiller tech-

nologique qui sera posté à Asbestos au cours de la prochaine année. Des projets techniques et études d'opportunités d'affaires en lien avec l'environnement sont également en cours avec les entreprises.

### **Bourse des résidus industriels**

Le projet vise à relancer la défunte bourse des résidus industriels qui avait été mise en place par RECYC-QUÉBEC entre 1993 et 1998.

Le projet-pilote s'inscrit dans une démarche plus large visant à favoriser la synergie des sous-produits



en Montérégie et ultérieurement sur l'ensemble du territoire québécois. Une première liste d'entreprises a été sélectionnée le long du corridor du fleuve Saint-Laurent, de Sorel-Tracy à Salaberry-de-Valleyfield, laquelle vise à recruter les premiers membres de la nouvelle Bourse des résidus industriels du Québec (BRIQ).

Afin de favoriser le développement d'expertises et le réseautage entre la formation universitaire, collégiale et les entreprises, le CTTÉI à mis à profit les connaissances acquises d'un étudiant de 2<sup>e</sup> cycle à la maîtrise en environnement de l'Université de Sherbrooke dans le cadre d'un stage de 18 semaines et le jumellera avec un finissant du DÉC en Environnement, hygiène et sécurité au travail du Cégep de Sorel-Tracy.

Cet aspect formatif d'intégration et de transfert de connaissances est extrêmement important pour le CTTÉI qui a,

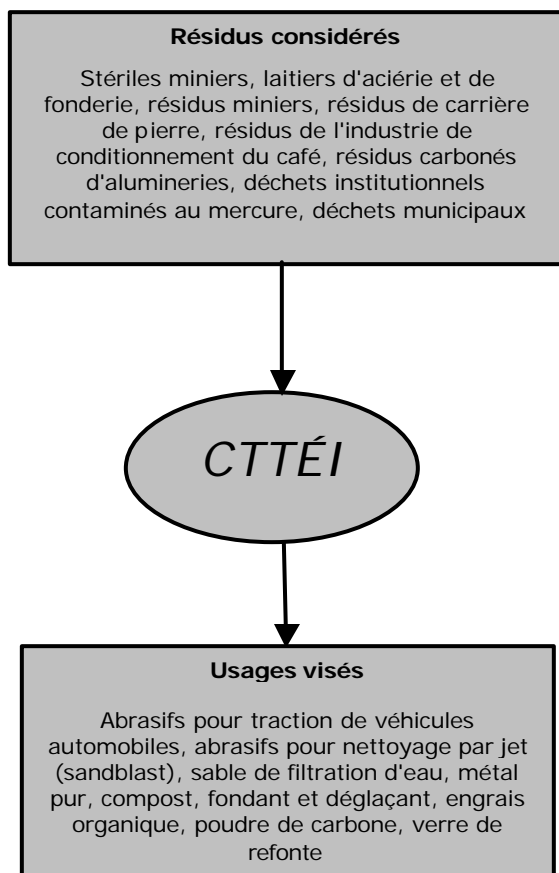
comme centre collégial de transfert technologique, comme orientation stratégique, le mandat de favoriser l'éducation et la sensibilisation à l'écologie industrielle.



Les projets techniques réalisés sont principalement axés sur la valorisation des matières résiduelles industrielles. Cette voie confirme la vocation donnée au CTTÉI. Il est intéressant de noter que nous avons conservé notre clientèle au fil des ans, ce qui dénote une appréciation des travaux déjà réalisés.

### Projets de valorisation des résidus

Les projets de valorisation de résidus ont ciblé plusieurs types de résidus et visaient à développer autant d'usages variés. La schématisation suivante présente les différentes matières étudiées ainsi que les champs d'activité abordés :



### Assistance sur les aspects réglementaires en rapport avec la valorisation de résidus fins d'une carrière

Assistance à une carrière de la Montérégie qui développe une approche innovante pour valoriser une fraction fine résiduelle comme amendement agricole.

### Demande d'autorisation d'utilisation de matières résiduelles comme élément épurateur pour champs d'épuration

Assistance technique à une demande d'autorisation faite au ministère de l'Environnement du Québec pour l'utilisation d'un sable filtrant élaboré à partir de résidus miniers. Le projet fait suite à des travaux déjà réalisés avec le valorisateur sur les mêmes résidus.

### Représentation auprès du bureau des normes du Québec (BNQ) pour l'application d'une norme à un granulat valorisé

Mandat conjoint réalisé avec Bétonsol pour l'entreprise Recmix afin de faire accepter le stérile minier commercialisé par Recmix en rapport avec une norme qui s'applique actuellement seulement

aux matériaux vierges provenant de carrières et sablières.

### **Projet PART sur la production d'acide acétique à partir de vins périmés**

Réalisation d'un projet de recherche visant à développer une méthode rapide de transformation de l'éthanol contenu dans les vins périmés en acide acétique nécessaire pour la production de CMA. Le projet a été réalisé en collaboration avec la Société des alcools du Québec.

Le projet consistait à oxyder le vin pour faire de l'acide acétique. Le projet consistait en trois (3) étapes : 1- L'élimination des pigments (couleur); 2- L'oxydation; et 3- la concentration de l'acide acétique. Moins concluante que les deux (2) autres, l'étape de l'oxydation pourrait être retravaillée conjointement avec le centre Trans-Biotech. Une demande PART avait été déposée à cet effet le 1<sup>er</sup> avril dernier, mais n'a pas été retenue par le comité d'analyse des projets puisqu'il consistait en une suite de projets.



### **Projet PART sur la mise au point d'une technologie pour le recyclage et la valorisation du polystyrène**

Ce projet PART, déposé conjointement avec le Centre de transfert sur les procédés chimiques (CÉPROCQ) du Cégep Maisonneuve, vise à développer une technologie pour le recyclage et la valorisation du polystyrène. Le coordonnateur du DEC en Environnement, hygiène et sécurité au travail du Cégep de Sorel-Tracy, monsieur Marc Olivier, a supervisé le projet à titre de professeur-chercheur. À ce jour, on a réussi à extraire 98 % des solvants et exploré diverses stratégies de traitement pour valoriser à la fois la collecte, la transformation et l'usage final du PS. Le rapport est en voie de finalisation.

Recyc-Québec et l'Association du plastique se sont dits intéressés au projet. Une lettre d'intention a été déposée auprès de RECYC-QUÉBEC afin de poursuivre le projet.

Une présentation du projet a été faite au dernier congrès de l'ACFAS et a donné lieu à une entrevue journalistique sur les ondes de Radio-Canada Saguenay.

### **Projet PART sur la valorisation de solvants d'imprimeries**

Projet de recherche appliquée accepté en décembre 2004 sur la valorisation de solvants d'imprimeries. En raison de difficultés techniques, une demande d'extension a été déposée au MELS pour prolonger le projet jusqu'au 31 décembre 2005.

### **Divers mandats ponctuels auprès des entreprises**

**Liste des équipements acquis dans le cadre du Programme d'appui au financement d'infrastructures (PAFI) du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation**

- Agitateur Rotap
- Boîte insonorisante
- Série de 25 tamis laiton
- Nettoyeur de tamis à ultrasons
- Anémomètre
- Balance industrielle, 150 kg
- Compteur Geiger
- Diviseur à chutes <3,2 mm
- Diviseur à chutes <25mm
- Diviseur à chutes 12-150mm
- Échantillonneur à sédiments
- Ensemble d'échantillonneurs à sol
- Syst. Filtration ZHE + filtre
- Syst. Agitateur rotatif
- Loupe trioculaire
- Microscope optique trioculaire
- Caméra digitale pour microscope
- Moniteur multigaz personnel
- Pompe centrifuge JPS-4a
- Pompe à vide (MES)
- Réfrigérateur 18 pi3
- Réservoir (2) de 55USG
- Agitateur pour réservoir
- Sonde de contact d'eau
- Thermomètre portatif
- Turbidimètre portatif
- Trousse multi-sonde
- Creuset en acier inconel
- Déminéralisateur
- Luminos
- Luminotox
- Station d'échantillonnage



Échantillonneur de :



Échantillonneur de sol



Pompe centrifuge pour transport de l'eau dans un circuit



Moniteur multigaz personnel Defender



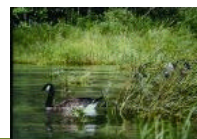
Sonde de contact d'eau



Station autonome d'échantillonnage d'eau en continu



## Retombées sur l'enseignement



Depuis sa création en 1999, le CTTÉI a toujours pu compter sur une collaboration précieuse du Cégep de Sorel-Tracy. Suite à un accord conclu en 2002 avec le Collège pour une période de trois (3) ans, un professeur de chimie, monsieur Patrick Desjardins, a travaillé à mi-temps (0,5 ETC) au CTTÉI et apporté une expertise pratique et théorique en chimie, ce qui est très utile dans la réalisation de la plupart des projets. En 2004-2005, deux (2) autres professeurs-chercheurs ont été appelés à collaborer à divers projets, soit monsieur Xavier Guillard, enseignant en Technique de génie mécanique, et monsieur Marc Olivier, coordonnateur du DEC en Environnement, hygiène et sécurité au travail. Le lien avec le DEC en Environnement, hygiène et sécurité au travail est aussi utile pour obtenir certaines expertises ponctuelles pertinentes qu'il est possible de retrouver chez les professeurs.



Un projet PART sur la valorisation du polystyrène a été déposé au printemps 2004 conjointement avec le Centre d'études des procédés chimiques du Québec (CÉPROCQ) du Cégep de Maisonneuve, lequel implique la participation du coordonnateur du DEC en Environnement, hygiène et sécurité au travail, monsieur Marc Olivier, à titre de professeur-chercheur, et de madame Sophie Girard, technicienne, au Collège de Sorel-Tracy, au cours de l'année 2004-2005.

Depuis 2003, une étudiante au DEC en Environnement, hygiène et sécurité au travail, madame Suzanne Auclair, collabore depuis régulièrement aux travaux du CTTÉI.

Dans le cadre de la 2<sup>e</sup> Conférence sur l'écologie industrielle, le CTTÉI a fait appel aux étudiants de 3<sup>e</sup> année du DEC en EHIST pour assister le comité organisateur dans la prise de notes et la réalisation des résumés de conférences. Ces travaux s'inscrivaient dans le cadre du cours « Écologie industrielle et valorisation des résidus » et ont permis aux étudiants de rencontrer des spécialistes québécois, canadiens et européens dans le domaine.



## Partenariats

---



Dans le cadre de la réalisation de divers projets, le CTTÉI a fait appel en 2004-2005 à l'expertise de plusieurs centres collégiaux de transfert technologique, notamment le Centre en fonderie et métallurgie (CFM) de Trois-Rivières et le Centre de minéralurgie et plasturgie (CMPTM) de Thedford Mines.

### **Projet de consortium inter-centres en environnement**

Au cours de la prochaine année, le CTTÉI entend signer des ententes de collaboration avec d'autres centres de transfert québécois et développer de nouveaux partenariats, tant avec des centres de transfert qu'avec des centres universitaires ou des organismes liés à la valorisation des résidus industriels. Un projet de consortium regroupant l'expertise de quatre CCTT en environnement est en élaboration. Outre le CTTÉI, il regrouperait le CNETE, le CTMP et Oléotech.

### **Partenariat avec la cité des matières en France**

Une entente de partenariat a également été signée en décembre 2003 avec l'Association de promotion de la Cité des matières de la région Haute-Normandie (France) afin de favoriser la promotion de l'écologie industrielle et le développement de projets conjoints. Le directeur technique du CTTÉI a participé, en septembre 2004, au Colloque sur l'écologie industrielle de Rouen, tandis qu'une délégation de la région Haute-Normandie visitait la région du Bas-Richelieu dans le cadre de la 2<sup>e</sup> Conférence sur l'écologie industrielle. Cette entente a fait l'objet d'un dépôt de proposition dans le cadre de la 60<sup>e</sup> Commission de coopération France-Québec sur le développement durable. La demande n'a malheureusement pas été retenue.

Parallèlement, le CTTÉI collabore autant que possible avec le CREUST dans la réalisation de ses projets. Cette collaboration s'exprime sous la forme d'analyses ou certains essais spécialisés que le CREUST a la capacité de réaliser ainsi que par l'utilisation de l'expertise du directeur, monsieur Maurice Morency. D'autres centres de recherche, notamment le Centre de recherche sur l'industrie minérale (COREM), sont régulièrement sollicités pour des analyses.



## Participation à des forums et comités

Le CTTÉI participe au développement de la région du Bas-Richelieu via son membership à la SADC, au CLD et à la Chambre de commerce Sorel-Tracy métropolitain. Il est également membre du Canadian Ecological Industrial Network (CEIN), de Valotech et de Réseau Environnement, et siège activement au comité matières résiduelles de ce dernier organisme.

La région du Bas-Richelieu a occupé une place stratégique au Forum Americana 2005. Des représentants du CTTÉI, du CREUST, du Cégep de Sorel-Tracy, de la SADC, du CLD, de la MRC, de la Ville de Sorel-Tracy et de diverses entreprises en environnement de la région ont animé les huit (8) kiosques loués conjointement et participé à divers événements. À l'invitation de Réseau Environnement, la directrice générale du CTTÉI a participé au comité de sélection des présentations et animé un atelier dans le cadre d'Americana 2005. Le CTTÉI a profité de l'occasion pour lancer la fiche « Approche de valorisation des matières résiduelles inorganiques » réalisée grâce à la collaboration d'Environnement Canada.



## Développement régional

Initié par le CTTÉI, le projet de Technocentre en écologie industrielle a reçu un appui de taille en 2005, soit la Ville de Sorel-Tracy qui s'est engagée à donner gracieusement l'ancienne mairie de Tracy à titre de contribution régionale au projet. Actuellement en phase finale de montage financier, le projet se précise comme l'un des plus porteurs pour le développement de l'expertise en écologie industrielle et le positionnement stratégique de la MRC du Bas-Richelieu en termes d'infrastructures de R & D. Dans le plan stratégique adopté récemment par la MRC du Bas-Richelieu, la SADC du Bas-Richelieu et le CLD du Bas-Richelieu, le Technocentre occupe une place centrale pour l'avenir de la région.

La directrice générale a présenté un mémoire aux audiences publiques sur le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC du Bas-Richelieu en octobre dernier.

## **V**isites de diverses missions internationales

Visite en octobre 2004 d'une délégation du Centre Terre et Pierre dans le cadre d'une mission Wallonie-Québec.

Visite en avril 2005 d'une délégation de l'INEED Rhône-Alpes en marge du Salon America 2005.

## **A** CFAS 2005

Une présentation du projet PART « Valorisation du polystyrène » a été faite au dernier congrès de l'ACFAS et a donné lieu à une entrevue journalistique sur les ondes de Radio-Canada Saguenay.



**ÉTATS FINANCIERS**



**États financiers vérifiés**  
pour l'année 2004-2005

***REVUE DE PRESSE***

