

The background is a dark blue field with a repeating pattern of light blue circles. Vertical columns of binary code (0s and 1s) are visible on the left side. Several yellow gears of different sizes are arranged in a diagonal line from the bottom left towards the center. Three green upward-pointing arrows are also arranged diagonally, parallel to the gears. There are some light blue squares and rounded rectangles scattered in the upper and lower portions of the cover.

Rapport d'évaluation de la performance du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT)

**RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DU DISPOSITIF DES
CENTRES COLLÉGIAUX DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE
(CCTT)**

**VERSION FINALE
AVRIL 2008**

La présente publication a été réalisée par la :

Direction de la planification et de l'évaluation
Direction générale des politiques et des sociétés d'État
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
710, place D'Youville, 4^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4
Téléphone : 418-691-5892
Télécopie : 418-646-0814

Avec la collaboration de la Direction de la recherche et de l'évaluation, au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).

Auteur du rapport : Christophe Marchal, spécialiste en évaluation (MDEIE),
pour la rédaction, les recherches et les analyses des résultats.

La publication est disponible sur demande, auprès de la Direction de la recherche, des statistiques et de l'information, au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) et auprès de la Direction de la planification et de l'évaluation au ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE).

Nos remerciements sont adressés à la Direction du soutien aux établissements et à la Direction de la recherche et de l'évaluation au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, de même qu'à la Direction de l'innovation et du transfert au ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, pour leur collaboration appréciée et efficace tout au long de la réalisation du mandat. Nous remercions les membres du comité d'évaluation pour leurs commentaires et leur participation à la validation du rapport d'évaluation. Des remerciements sont également adressés au groupe de première lecture du rapport, réunissant les personnes suivantes :

- Thérèse Desnoyers, professionnelle associée aux CCTT, MELS;
- Marc Diamond, conseiller en liaison et transfert, MDEIE;
- André Doré, professionnel associé aux CCTT, MELS;
- Joanne Munn, conseillère en évaluation de programme, MELS.

Nous tenons à remercier toutes les personnes amenées à collaborer à la production de ce rapport, plus particulièrement les directeurs et le personnel des CCTT. Nos remerciements sont aussi adressés aux entreprises interrogées dans le cadre de notre sondage téléphonique.

Notes : (1) Sauf avis contraire dans le texte, toutes les sommes indiquées sont en dollars canadiens, dont l'abréviation est (CA ou CAD). Les symboles suivants ont été utilisés : k\$ pour millier de dollars et M\$ pour million de dollars.

(2) Selon l'indicateur considéré, le total des résultats peut comporter une erreur de ± 1 % pour les pourcentages ou de ± 1 pour d'autres valeurs. Cette erreur s'explique par l'arrondissement des résultats présentés.

(3) En raison de la mise à jour périodique de la base de données Transit, la banque de données constituée à partir de la Requête annuelle CCTT, les données utilisées dans ce rapport pourraient être sujettes à révision. Toutefois, les données utilisées pour les besoins de cette évaluation ont été jugées fiables et réalistes par le MELS et le MDEIE. Par ailleurs, les données ont été validées avec les 28 CCTT considérés dans le mandat.

(4) Dans le présent document, le masculin est utilisé sans discrimination, dans le seul but d'alléger le texte.

© Gouvernement du Québec

Mars 2008

De 2004 à 2006, 40,2 M\$ ont été consentis par le gouvernement du Québec, aux 31 centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) constituant le dispositif des CCTT à cette époque. Ce financement a été alloué principalement par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) et le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), afin d'appuyer le fonctionnement des CCTT et la réalisation de leurs activités. En tenant compte de l'appui aux infrastructures et aux équipements de recherche des CCTT, les investissements du gouvernement du Québec se sont élevés à 56 M\$ au cours de cette même période.

Les CCTT sont des organismes reconnus par le MELS depuis 1983, en consultation avec le MDEIE, et dont la responsabilité relève des collèges. Leur mission consiste à réaliser des recherches appliquées avec les entreprises, à assurer une aide technique aux entreprises, à diffuser de l'information technologique et à contribuer à la formation technique des entreprises et des étudiants de l'enseignement collégial.

En mai 2007, le MELS et le MDEIE ont convenu d'évaluer la performance du dispositif des CCTT. L'objectif consistait à apprécier la pertinence du dispositif, l'efficacité des CCTT en qualité d'organismes de transfert technologique et les impacts de leurs activités. À cet effet, les résultats obtenus par 28 des 31 centres ont été considérés, puis agrégés, afin d'illustrer les résultats obtenus par le dispositif. Les principaux constats sont présentés ci-dessous.

Globalement, la performance du dispositif a été jugée appréciable. Les résultats obtenus par le dispositif ont atteint ou dépassé les résultats attendus selon les neuf critères évalués. Cependant, deux centres ont obtenu une performance plutôt modeste.

Pour chacun des trois champs évalués, les principaux résultats sont les suivants :

Pour la pertinence du dispositif

- Une demande accrue pour les projets et leurs services, notamment 2 566 entreprises et organisations en 2006, une clientèle composée à 68 % de PME québécoises et la croissance des revenus de projets et de services offerts à la clientèle (21,3 M\$).
- L'apport d'une valeur ajoutée en matière d'appui à l'innovation des entreprises québécoises et à la formation technique en milieu collégial.
- Le développement d'une masse critique en recherche appliquée et en aide technique, notamment avec l'emploi de 341 scientifiques et techniciens en 2006, et des investissements de 29,1 M\$ pour des infrastructures et des équipements de recherche.

Pour l'efficacité des CCTT

- La présence d'activités conformes aux trois volets de leur mission, plus particulièrement dans les volets de la recherche appliquée et de l'aide technique.
- La satisfaction pour les services reçus de 82 % de la clientèle et des véhicules utilisés pour le transfert conformes aux attentes, notamment la participation des entreprises aux projets et leur accompagnement dans le transfert de savoir et de savoir-faire.
- La présence de partenariats et de liens tissés entre les CCTT et plusieurs acteurs du système québécois d'innovation, notamment le milieu universitaire.

Pour les impacts de leurs activités

- Un effet de levier du financement de fonctionnement MELS-MDEIE situé à 3,3 en moyenne et un taux d'autofinancement s'élevant à 67 % en moyenne.
- Des impacts notables pour les entreprises clientes, notamment une amélioration de leur capacité d'innovation et une plus grande probabilité d'innover sur le plan technologique.
- Des retombées sur la formation collégiale et sur l'économie québécoise, notamment l'utilisation des équipements de recherche dans des activités de formation, l'embauche d'étudiants ou de diplômés du collégial, les contenus des programmes et de l'enseignement, et une contribution à la création d'emplois de 2004 à 2006.

Par ailleurs, les conclusions du rapport identifient plusieurs défis à relever dans l'avenir.

Diane Charest
Chef du Service de la recherche et de
l'évaluation
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Linda Landry
Directrice de la planification et de l'évaluation
Ministère du Développement économique, de
l'Innovation et de l'Exportation

L'UTILISATION DU RAPPORT D'ÉVALUATION

Le rapport d'évaluation de la performance du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) est un outil d'aide à la décision pour le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) et le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE). Il a été réalisé afin de contribuer à l'amélioration de l'intervention du gouvernement du Québec auprès des CCTT. En ce sens, il ne constitue pas l'unique élément considéré par les autorités, lors des décisions relatives aux améliorations du financement consenti.

Le rapport est accessible dans les sites Internet des deux ministères :

au MELS : <http://www.mels.gouv.qc.ca/>

au MDEIE : <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/>

Par ailleurs, ce rapport d'évaluation est aussi un outil de reddition de compte, pouvant être utilisé pour évaluer les différents programmes de financement relevant du MELS ou du MDEIE.

LE COMITÉ D'ÉVALUATION

À l'occasion de la réalisation du mandat, un comité d'évaluation a été constitué afin de représenter les principales parties prenantes. Le comité s'est réuni à deux reprises, afin de valider les livrables du mandat : le cadre et le rapport d'évaluation.

Les parties prenantes représentées au comité d'évaluation ont été les deux ministères bailleurs de fonds (MDEIE et MELS), le Réseau Trans-Tech (l'organisme représentant l'ensemble des CCTT) et un CCTT suggéré par le Réseau Trans-Tech. Les membres du comité sont les suivants :

Pour le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

M^{me} Diane Charest, chef du Service de la recherche et de l'évaluation,

M^{me} Joanne Munn, conseillère en évaluation;

M. Robert Poulin, directeur du soutien aux établissements;

M. Guy Verret, responsable des CCTT au MELS;

M. André Doré, professionnel associé aux CCTT;

M^{me} Thérèse Desnoyers, professionnelle associée aux CCTT.

Pour le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

M. Marc Diamond, conseiller en liaison et transfert;

M^{me} Marie-Josée Lizotte, directrice de l'innovation et du transfert;

M^{me} Linda Landry, directrice de la planification et de l'évaluation;

M. Christophe Marchal, spécialiste en évaluation.

Pour les représentants des centres collégiaux de transfert de technologie

M. Denis Beaumont, président de Trans-Tech et directeur général de TransBIOtech (CCTT);

M^{me} Claire Boulé, coordonnatrice de Trans-Tech (CCTT).

Les membres du comité ont assisté à l'une des rencontres du comité ou aux deux.

RÉSUMÉ	II
CHAPITRE 1 LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION	
1.1 L'ORIGINE DU MANDAT	1
1.2 LES OBJECTIFS DU MANDAT	1
1.3 LA PORTÉE ET LES LIMITES DU MANDAT	2
1.4 LA MÉTHODOLOGIE	3
CHAPITRE 2 L'INTERVENTION GOUVERNEMENTALE	
2.1 LE CONTEXTE ET L'ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE	5
2.2 L'INTENTIONNEL ET LE RATIONNEL DE L'INTERVENTION GOUVERNEMENTALE	5
2.3 UNE ILLUSTRATION DE L'INTERVENTION GOUVERNEMENTALE	6
2.4 LE FINANCEMENT DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC	7
2.5 LES MODALITÉS DU FINANCEMENT DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC	7
2.6 LE FINANCEMENT DU GOUVERNEMENT DU CANADA	8
CHAPITRE 3 PORTRAIT DU DISPOSITIF DES CCTT	
3.1 UNE VUE D'ENSEMBLE DU DISPOSITIF	9
3.2 LA MISSION DES CCTT	9
3.3 LES ACTIVITÉS, LES PRODUITS ET LES SERVICES	10
3.4 LE RÉSEAU TRANS-TECH	10
3.5 LES LIENS AVEC LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL	11
3.6 LE FINANCEMENT ANNUEL MOYEN PAR CCTT	11
3.7 UN INVENTAIRE DES PRINCIPALES MESURES DE SOUTIEN AUX CCTT	11
CHAPITRE 4 ÉVALUATION DE LA PERTINENCE	
4.1 LA DEMANDE POUR LES PRODUITS ET LES SERVICES	12
4.2 LA VALEUR AJOUTÉE DU DISPOSITIF POUR LE QUÉBEC	13
4.3 LE DÉVELOPPEMENT D'UNE MASSE CRITIQUE DE RECHERCHE ET D'AIDE TECHNIQUE	16
CHAPITRE 5. ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ	
5.1 LE PORTRAIT DES ACTIVITÉS, DES PRODUITS ET DES SERVICES	17
5.2 LA SATISFACTION DE LA CLIENTÈLE ET LES PRATIQUES DE TRANSFERT	18
5.3 LES PARTENARIATS ET LES COLLABORATIONS AVEC D'AUTRES ACTEURS	19
CHAPITRE 6. ÉVALUATION DES IMPACTS	
6.1 LA PARTICIPATION D'AUTRES PARTENAIRES FINANCIERS	21
6.2 LES IMPACTS DES ACTIVITÉS SUR L'INNOVATION DES ENTREPRISES CLIENTES	22
6.3 LES RETOMBÉES SOCIALES ET ÉCONOMIQUES POUR LE QUÉBEC	23
CHAPITRE 7. CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION	
7.1 LES PRINCIPAUX RÉSULTATS	25
7.2 UNE ESTIMATION DE LA PERFORMANCE DU DISPOSITIF	26
7.3 LES RÉPONSES AUX QUESTIONS POSÉES DANS LE CADRE DE LA RÉALISATION DU MANDAT	27
7.4 DES DÉFIS À RELEVER DANS L'AVENIR	28
ANNEXE 1 DOCUMENTATION CONSULTÉE	30
ANNEXE 2 LEXIQUE, DÉFINITION DE CERTAINS INDICATEURS ET COMPLÉMENTS	31
ANNEXE 3 ÉLÉMENTS DE DÉTAILS DE LA MÉTHODOLOGIE	33
ANNEXE 4 QUESTIONNAIRE UTILISÉ POUR LE SONDAGE «CLIENTÈLE DES CCTT»	37
ANNEXE 5 ÉCHELLE D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS	40

LISTE DES ACRONYMES

Acronyme	Libellé complet
ADRIQ	Association de la recherche industrielle du Québec
ARIM	Association de la recherche et de l'intelligence marketing
CCTT	Centres collégiaux de transfert de technologie
COMEX	Centres de liaison et de transfert
CRIQ	Centre de recherche industrielle du Québec
CST	Conseil de la science et de la technologie
DEC	Développement économique Canada
DIT	Direction de l'innovation et du transfert au MDEIE
DPEV	Direction de la planification et de l'évaluation au MDEIE
DSE	Direction du soutien aux établissements au MELS
FCI	Fondation canadienne pour l'innovation
MDEIE	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
MELS	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
OBNL	Organisme à but non lucratif
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SQRI	Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Périmètre de l'évaluation 2008 de la performance du dispositif des CCTT
 Tableau 1.2 Vue d'ensemble du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie
 Tableau 1.3 Bilan du sondage 2007 réalisé auprès de la clientèle des CCTT
 Tableau 3.1 Principales mesures de soutien du gouvernement du Québec, destinées aux CCTT
 Tableau 4.1 Personnel à l'emploi des CCTT
 Tableau 4.2 Investissements effectués dans le dispositif pour des infrastructures de recherche
 Tableau 5.1 Répartition des revenus de projets et services à la clientèle, selon les activités
 Tableau 5.2 Inventaire des véhicules de transfert technologique utilisés par les CCTT
 Tableau 6.1 Retombées des CCTT sur la formation collégiale
 Tableau 6.2 Contribution des CCTT aux contenus des programmes et à l'enseignement

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 Horizon considéré pour l'évaluation 2008 de la performance du dispositif des CCTT
 Figure 2.1 Sources du financement du gouvernement du Québec reçu par les CCTT
 Figure 2.2 Financement du gouvernement du Québec reçu par les CCTT
 Figure 2.3 Financement du gouvernement du Canada reçu par les CCTT
 Figure 3.1 Répartition des centres de transfert de technologie sur le territoire du Québec
 Figure 3.2 Financement moyen reçu du gouvernement du Québec, par CCTT
 Figure 4.1 Entreprises et organisations clientes du dispositif des CCTT
 Figure 4.2 Répartition de la clientèle 2006 des CCTT, selon le type d'organisation
 Figure 4.3 Revenus des CCTT pour les projets et les services aux entreprises
 Figure 4.4 Répartition de la clientèle 2006 des CCTT, selon le secteur d'activité
 Figure 4.5 Positionnement du dispositif des CCTT dans la chaîne québécoise d'innovation
 Figure 6.1 Effet de levier du financement de base reçu du MELS et du MDEIE
 Figure 6.2 Taux d'autofinancement et revenus des CCTT
 Figure 6.3 Mesure de l'impact net du transfert technologique des CCTT
 Figure 7.1 Performance générale du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie

1.1 L'origine du mandat

En mai 2007, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) et le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) ont souhaité évaluer la performance du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT).

Du point de vue légal, la reconnaissance des CCTT relève du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). Le financement gouvernemental consenti aux CCTT est le fruit d'un partenariat du MELS et du MDEIE. Ces deux ministères sont aussi les principaux bailleurs de fonds quant à l'appui du gouvernement du Québec au dispositif des CCTT.

La réalisation du mandat offrait aussi au MDEIE, l'occasion d'apprécier la performance de 28 CCTT, pour lesquels les conventions de subventions achevaient leur terme. À cet effet, 28 rapports ont été produits afin de fournir au MDEIE, l'information pertinente à l'étude du renouvellement de ses conventions de subventions. Ces rapports ont fait l'objet d'une lecture conjointe avec le MELS. Par la suite, ils ont été transmis à chacun des CCTT visés.

1.2 Les objectifs du mandat

L'évaluation de la performance du dispositif des CCTT vise à répondre aux trois questions suivantes :

1. Le gouvernement devrait-il continuer à intervenir?
2. Le dispositif des CCTT répond-il aux objectifs du gouvernement?
3. Les impacts attendus ont-ils été obtenus?

Afin de répondre à ces trois questions, des critères d'évaluation et leurs indicateurs ont été identifiés, puis répartis selon trois thèmes : la pertinence de l'intervention gouvernementale, l'efficacité des CCTT en qualité d'organismes de transfert technologique et les impacts de leurs activités. Le tableau ci-dessous illustre le périmètre d'évaluation.

Thèmes	Critères d'évaluation	Questions associées
Pertinence	1. La demande pour les produits et les services	1
	2. La valeur ajoutée du dispositif pour le Québec	1
	3. La masse critique de recherche et d'aide technique	1
Efficacité	4. Le portrait des activités, des produits et des services	2
	5. La satisfaction de la clientèle et les pratiques de transfert	2
	6. Les partenariats et collaborations avec d'autres acteurs	2
Impacts	7. La participation d'autres partenaires financiers	3
	8. Les impacts des activités sur l'innovation de la clientèle	3
	9. Les retombées sociales et économiques pour le Québec	3

Les autorités et les gestionnaires responsables du dossier au MELS et au MDEIE sont les principaux clients du mandat. Au MELS, il s'agit des membres du Bureau du sous-ministre, composé des sous-ministres adjoints et des sous-ministres adjointes. Au MDEIE, les autorités désignent les membres du Comité exécutif (COMEX), composé du sous-ministre en titre, des sous-ministres adjoints et des sous-ministres adjointes.

En qualité de responsables du dossier dans leur ministère respectif, la Direction du soutien aux établissements (DES) au MELS et la Direction de l'innovation et du transfert (DIT) au MDEIE sont aussi des utilisateurs privilégiés des résultats obtenus dans le cadre de ce mandat d'évaluation.

Le Réseau Trans-Tech est une autre partie prenante que le rapport d'évaluation intéresse. Le Réseau Trans-Tech est un organisme à but non lucratif (OBNL) qui représente les CCTT auprès du gouvernement et dans le milieu industriel.

1.3 La portée et les limites du mandat

La performance du dispositif des CCTT a été appréciée à partir des résultats obtenus par 28 CCTT, de 2004 à 2006. Cela représentait 90 % des 31 CCTT constituant le dispositif au début du mandat, en mai 2007. Les résultats de trois CCTT reconnus en 2004 n'ont pas été considérés. En effet, leur période de probation à titre de nouveaux centres n'était pas terminée et aucune convention de subvention n'a été conclue avec le MDEIE.

En juin 2007, le dispositif était constitué de 35 CCTT, dont quatre nouveaux centres reconnus ce même mois. Le tableau ci-dessous dresse la liste des CCTT considérés dans le mandat.

Tableau 1.2 Vue d'ensemble du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT)

Noms des CCTT (acronymes) (Année de reconnaissance du CCTT)	Régions	Secteurs	CCTT considérés
Moins de 10 ans de reconnaissance CCTT			
1. Corporation du service de recherche et d'expertise en transformation des produits forestiers de l'Est-du-Québec (SEREX) (2007)	Bas-Saint-Laurent	Transformation de produits forestiers	
2. Centre de développement des bioproduits du Québec (CDBQ) (2007)	Bas-Saint-Laurent	Biotechnologie	
3. Technocentre éolien Gaspésie, les Îles (Centre CORUS) (2007)	Gaspésie	Technologies et ressources éoliennes	
4. Institut de technologie des emballages et du génie alimentaire (ITEGA) (2007)	Montréal	Tech. d'emballage et génie alimentaire	
5. Centre technologique des résidus industriels (CTRI) (2004)	Abitibi-Témiscamingue	Valorisation des résidus industriels	
6. Services d'innovation et de transfert technologique inc. (SITTE) (2004)	Chaudière-Appalaches	Mécanique industrielle	
7. Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale (CEDFOB) (2004)	Côte-Nord	Foresterie	
8. Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTEI) (2002)	Montréal	Écologie industrielle	✓
9. Innovation maritime (Innovation maritime) (2002)	Bas-Saint-Laurent	Technologies maritimes	✓
10. Centre collégial de transfert technologique en optique-photonique OPTECH (OPTECH) (2002)	Bas-Saint-Laurent	Optique-photonique	✓
11. Oleotek inc. (OLEOTEK) (2002)	Chaudière-Appalaches	Oléochimie	✓
12. Institut de transport avancé du Québec (ITAQ) (2002)	Laurentides	Transport avancé	✓
13. Centre collégial de transfert en biotechnologie TransBIOTech (TransBIOTech) (1998)	Chaudière-Appalaches	Biotechnologie	✓
De 10 à 20 ans de reconnaissance CCTT			
14. Centre de géomatique du Québec inc. (CGQ) (1997)	Saguenay Lac St-Jean	Géomatique	✓
15. Musilab inc. (MUSILAB) (1997)	Centre du Québec	Production musicale	✓
16. Centre d'études de procédés chimiques du Québec (CEPROCQ) (1996)	Montréal	Procédés chimiques	✓
17. Agrinova (1996) ²	Saguenay Lac St-Jean	Agriculture	✓
18. Institut des communications graphiques du Québec (ICGQ) (1995)	Montréal	Communications graphiques	✓
19. Centre technologique en aérospatiale (CTA) (1993)	Montréal	Communications graphiques	✓
20. Centre national en électrochimie et technique environnementale inc. (CNETE) (1992)	Montréal	Aéronautique et Aérospatial	✓
21. Cintech agroalimentaire (CINTECH) (1992)	Mauricie	Procédés industriels et TE ¹	✓
22. Centre de développement des composites du Québec (CDCQ) (1989)	Montréal	Agroalimentaire	✓
23. Centre spécialisé en pâtes et papiers (CSPP) (1989)	Laurentides	Matériaux	✓
24. Centre de productique intégrée du Québec inc. (CPIQ) (1989) ³	Mauricie	Pâtes et papiers	✓
	Estrie	Informatique et productique	✓
Plus de 20 ans de reconnaissance CCTT			
25. Centre intégré de fonderie et de métallurgie (CIMF) (1985)	Mauricie	Métallurgie	✓
26. Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Ste-Foy inc. (CERFO) (1985)	Capitale-nationale	Foresterie	✓
27. Centre de transfert technologique de la mode (CTTM) (1984)	Montréal	Mode	✓
28. Centre de technologie minérale et de plasturgie inc. (CTMP) (1985)	Chaudière-Appalaches	Minéraux & plasturgie	✓
29. Centre de robotique et de vision industrielle inc. (CRVI) (1984)	Chaudière-Appalaches	Productique, robotique, vision	✓
30. Centre de production automatisée (CPA) (1984)	Saguenay Lac St-Jean	Productique	✓
31. EQMBO-Entreprises Centre d'aide technique et technologique inc. (EQMBO) (1983) ⁴	Centre du Québec	Meubles et bois	✓
32. Centre d'innovation en microélectronique du Québec (CIMEQ) (1983)	Laurentides	Microtechnologies	✓
33. Centre spécialisé de technologie physique du Québec inc. (CSTPQ) (1983)	Bas-Saint-Laurent	Productique et TP ¹	✓
34. Halieutech (1983) ⁵	Gaspésie	Pêches	✓
35. Groupe CTT inc. (Groupe CTT) (1983)	Montréal	Textile et géosynthétiques	✓

Source : Rapport d'évaluation des CCTT (MELS et MDEIE, 2005), Conventions de subventions 2005-2008 des CCTT (MDEIE, 2005) et Liste des CCTT (MELS, février 2008).

Notes : Le terme «CCTT considérés» indique les CCTT considérés pour les fins de l'évaluation en 2008 du dispositif des CCTT.

¹ TE = Technologies environnementales; TP = Technologies physiques.

² Agrinova était anciennement le Centre de recherche et de développement en agriculture.

³ Le CPIQ était anciennement le Centre Microtech (Microtech).

⁴EQMBO-Entreprises était anciennement le Centre d'aide technique et technologique en meuble et bois ouvré (EQMBO).

⁵ Halieutech était anciennement le Centre collégial de transfert de technologie des pêches (CCTTP).

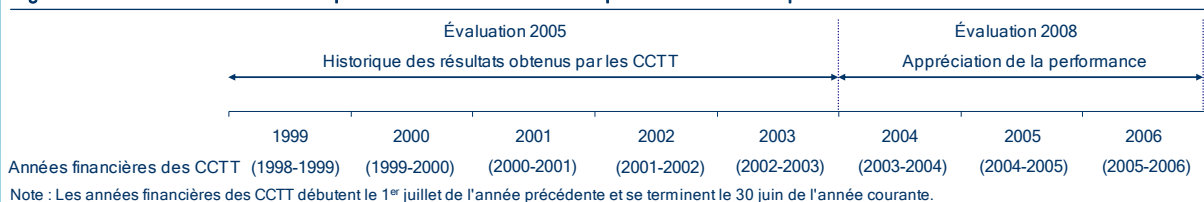
Les limites du périmètre d'évaluation sont définies par le choix des neuf critères à évaluer et les trois questions posées dans le cadre de la réalisation du mandat. D'autre part, le rapport se veut une aide à la décision.

Pour ces raisons, le rapport se veut factuel et concis, afin de rendre compte des résultats, en vue d'apprécier chacun des critères définis dans le mandat. En outre, certains constats méritent une attention particulière des bailleurs de fonds. À cet effet, ils sont identifiés en conclusion du rapport.

Par ailleurs, la réalisation du mandat d'évaluation ne vise pas à statuer sur la révision ou l'arrêt du financement consenti aux CCTT, par les deux ministères. Cette décision appartient aux autorités et aux gestionnaires responsables des programmes de soutien. En revanche, l'exercice devrait permettre de porter un jugement sur la performance du dispositif, d'après une série de constats, fondés sur l'analyse des résultats observés.

La précédente évaluation du dispositif a été réalisée en 2005 et considérait les résultats situés dans l'intervalle compris entre 1999 et 2003. L'année 2007 n'étant pas encore achevée lors de la réalisation du mandat, il a été décidé d'évaluer les résultats obtenus durant les années 2004, 2005 et 2006. Ces trois années correspondent aux années financières 2003-2004, 2004-2005 et 2005-2006 des CCTT. La figure 1.1 ci-dessous illustre la correspondance entre les années financières des CCTT et les années de référence.

Figure 1.1 Horizon considéré pour l'évaluation 2008 de la performance du dispositif des CCTT



Afin d'illustrer l'évolution des résultats de certains indicateurs, il a été convenu de présenter les données historiques de 1999 à 2003 et des trois années évaluées.

1.4 La méthodologie

La stratégie d'évaluation repose sur l'utilisation de plusieurs méthodes de recherche, dont l'analyse multicritère, les analyses de régressions et l'analyse en composantes principales. La complexité de la dimension du transfert technologique, la diversité des secteurs d'activité des CCTT et la nature des impacts à mesurer ont motivé ce choix.

L'analyse multicritère a été réalisée à l'aide de neuf critères mesurés par 22 indicateurs. Pour chacun des critères, des cibles ont été identifiées. La comparaison du résultat obtenu avec la cible correspondante a permis de porter un jugement sur chacun des critères, à l'aide des échelles d'appréciation figurant à l'annexe 5. Par ailleurs, les neuf critères considérés pour l'évaluation de la performance du dispositif ont également été utilisés pour apprécier la performance individuelle des 28 CCTT considérés dans le mandat, selon la même échelle présentée à l'annexe 5.

Les impacts du transfert technologique des CCTT ont été évalués à l'aide de régressions logistiques, de façon à isoler l'impact net de leurs activités sur l'innovation technologique de leur clientèle.

La performance globale du dispositif a été estimée à l'aide d'une analyse en composantes principales. Cette méthode permet d'illustrer la performance du dispositif, à l'aide d'un nuage de points dans un diagramme conçu à cet effet. Par ailleurs, la méthode offre un outil d'aide à la décision en établissant des jalons entre les centres. Toutefois, les données présentées dans le rapport sont dénominalisées, afin de ne pas révéler l'identité des organismes considérés.

L'ensemble des informations a été recueilli par une triangulation des sources de données, de façon à recouper les données pour en vérifier leur validité.

En premier lieu, l'exploitation de la base de données Transit pour les trois années évaluées (2004, 2005 et 2006) a permis de produire une série d'indicateurs de résultats. Transit est une base de données relatives aux CCTT, élaborée et actualisée chaque année par le MELS. À cet effet, l'actualisation annuelle se fait à l'aide d'une requête d'information adressée aux CCTT. La base de données Transit est partagée avec le MDEIE.

Dans un deuxième temps, l'information qualitative a été recueillie à l'aide d'un formulaire complété par la directrice ou le directeur de chacun des 28 CCTT évalués.

En dernier lieu, un sondage téléphonique a été réalisé auprès de la clientèle québécoise desservie par les CCTT en 2006, au moyen de projets de recherche ou d'aide technique et de services de formation ou d'information. Le taux de réponse s'est élevé à 77,6 %, c'est-à-dire 630 entreprises et organisations québécoises répondantes pour un échantillon de 812 entreprises et organisations éligibles au sondage.

La marge d'erreur globale pour une population de 2 724 entreprises et organisations clientes est estimée à $\pm 3,4$ %, 19 fois sur 20. L'annexe 3 présente les détails du plan de sondage et du rendement de l'enquête.

Par ailleurs, plusieurs indicateurs sont présentés avec l'historique des résultats de 1999 à 2003. Dans ce cas, les données relatives à l'intervalle 1999-2003 ont été reproduites à partir du rapport d'évaluation 2005 de la performance du dispositif des CCTT (MDEIE et MELS, février 2005).

De plus, les rapports de performance produits par le MDEIE pour l'étude du renouvellement des conventions de subventions des 28 CCTT considérés ont été pris en compte pour les appréciations des critères. De même, les rapports d'évaluation produits par le MELS pour l'étude du renouvellement de mandat ont été pris en compte, notamment pour l'appréciation des retombées sur la formation collégiale et sur l'enseignement.

Tableau 1.3
Bilan du sondage 2007 réalisé auprès de la clientèle des CCTT

	Répondants		Population	
	n	%	N	%
PME (moins de 250 employés)	427	67,8	1 848	67,8
Grandes entreprises	101	16,0	436	16,0
Organismes à but non lucratif (OBNL)	35	5,5	150	5,5
Ministères, universités et autres	67	10,6	290	10,6
Total	630	100,0	2 724	100,0

Source : Sondage 2007 auprès de la clientèle des CCTT (MDEIE, septembre 2007).
Clientèle de 28 CCTT, marge d'erreur $\pm 3,4$ %, 19 fois sur 20.

2.1 Le contexte et l'environnement économique

Dans le contexte de la mondialisation, la concurrence de pays en émergence, tels que la Chine et l'Inde, combinée à l'appréciation du dollar canadien par rapport à la devise américaine, exerce une pression considérable sur les entreprises québécoises, particulièrement les PME situées dans les régions éloignées des grands centres métropolitains.

Les effets de ce nouvel environnement se traduisent par des rationalisations des opérations entraînant des fermetures d'usines, la mise à pied d'ouvriers peu qualifiés et la délocalisation d'activités manufacturières vers des pays pour lesquels les coûts de main-d'œuvre sont plus faibles, comparés à ceux du Québec (MDEIE, 2006).

Face à la concurrence mondiale, l'amélioration de la compétitivité des entreprises québécoises, notamment les PME du secteur manufacturier, ne peut être le fruit de fortes réductions des salaires ni d'une hausse effrénée de la productivité, mais plutôt de leur capacité d'innover, tant sur le plan technologique que sur le plan organisationnel.

2.2 L'intentionnel et le rationnel de l'intervention gouvernementale

Pour répondre à cette problématique, le gouvernement du Québec a fait du soutien à l'innovation des entreprises une de ses priorités. Dans la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI, 2006) du MDEIE, il entend favoriser l'innovation des entreprises québécoises, particulièrement celle des PME situées en régions. Le MELS souscrit également à ces objectifs gouvernementaux.

L'un des moyens d'action utilisés par le gouvernement du Québec pour aller dans ce sens est le financement du dispositif des CCTT, assumé conjointement par le MELS et le MDEIE, les deux principaux bailleurs de fonds représentant le gouvernement du Québec auprès du dispositif.

Plusieurs programmes d'intervention sont utilisés pour financer le dispositif¹, notamment :

Pour le MELS :

- le Programme d'aide à la recherche technologique (PART);
- le Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA);
- le Programme de soutien aux chercheurs et aux chercheuses des collèges (PSCCC).

Pour le MDEIE :

- le volet 1 du Programme de soutien à la valorisation et au transfert (PSVTv1);
- le volet 2 du Programme de soutien à la recherche (PSRv2).

De plus, le MELS finance la plus grande part de l'appui gouvernemental au fonctionnement des CCTT, tandis que le financement des infrastructures de recherche est assumé en grande partie par le MDEIE.

Ainsi, l'intervention gouvernementale ne se limite pas aux objectifs d'un programme de financement, mais s'inscrit plutôt dans une démarche cohérente de financement s'appuyant sur plusieurs programmes d'intervention.

À ce sujet, les programmes du MELS et du MDEIE destinés au soutien du fonctionnement des CCTT poursuivent les mêmes objectifs. Ce modèle d'intervention et les résultats attendus sont présentés à la page suivante.

¹ Le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) et le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT) contribuent au soutien du gouvernement du Québec, au moyen du Programme de dégageant des chercheurs de collège (PDCC).

2.3 Une illustration de l'intervention gouvernementale

L'intentionnel, le rationnel et les résultats attendus de l'intervention gouvernementale pour soutenir le dispositif des CCTT sont schématisés dans le modèle ci-dessous. Il s'agit d'une illustration générique des objectifs et des résultats attendus du financement consenti aux CCTT.

L'intentionnel et le rationnel du financement consenti aux centres collégiaux de transfert de technologie			
Raison d'être	Le besoin de favoriser l'innovation technologique dans les entreprises québécoises, particulièrement les PME. Le besoin de contribuer à la formation collégiale		
Cibles Intervention	Recherche appliquée	Diffusion d'information et formation technique au niveau collégial	Aide technique
Objectifs	Réaliser de la recherche appliquée avec les entreprises	Assurer la diffusion d'information technologique vers les entreprises et contribuer à la formation technique	Assurer une aide technique aux entreprises par le transfert de savoir
Nature Intervention	Reconnaissance de centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) par le MELS. Le financement du gouvernement du Québec est consenti principalement par le MELS et le MDEIE, par l'intermédiaire de plusieurs programmes de subventions visant le soutien au fonctionnement des centres ou aux infrastructures de recherche.		
Intrants	Plus de 40 millions de dollars (M\$) de subventions du gouvernement du Québec, reçues directement par les CCTT au cours des trois années 2004, 2005 et 2006. En considérant le financement consenti pour les infrastructures, près de 56 M\$ ont été investis par le gouvernement du Québec dans le dispositif de 2004 à 2006.		
Activités	- Promotion et réalisation de recherches appliquées associant entreprises et chercheurs au collégial. - Liaison entre les entreprises et les scientifiques. - Diffusion des résultats de recherche, d'information scientifique et technologique vers les entreprises.		- Transfert de connaissances et de savoir-faire vers les entreprises clientes. - Soutien au développement d'expertises des enseignants chercheurs dans les établissements du collégial. - Formation offerte aux entreprises et aux étudiants.
Le périmètre des résultats attendus des centres collégiaux de transfert de technologie			
Extrants	- Projets de recherche appliquée menés en partenariats avec des entreprises québécoises - Contrats de services techniques. - Enseignants du collégial participant aux projets. - Études de faisabilité, devis techniques.		- Stages pour étudiants de niveau collégial. - Ateliers, séminaires et autres activités de transfert technologique ou de diffusion d'information. - Publications, communications et autres livrables permettant la diffusion d'information technologique.
Impacts	Impacts sur l'innovation des entreprises clientes		Impacts sur la formation technique au collégial
	- Amélioration de la capacité d'innovation - Entreprises plus innovantes - Innovations technologiques. - Innovations organisationnelles		- Expertise technique améliorée pour les enseignants chercheurs du collégial. - Amélioration des programmes de formation collégiale dans les secteurs d'activité des CCTT.
Autres résultats attendus des centres collégiaux de transfert de technologie			
Retombées pour le Québec	- Retombées sur la formation collégiale. - Retombées sur le développement économique régional. - Emplois créés, effets structurants en régions, amélioration de la compétitivité des entreprises clientes, autres. - Masse critique de recherche, attraction et/ou rétention de personnel scientifique.		

2.4 Le financement du gouvernement du Québec

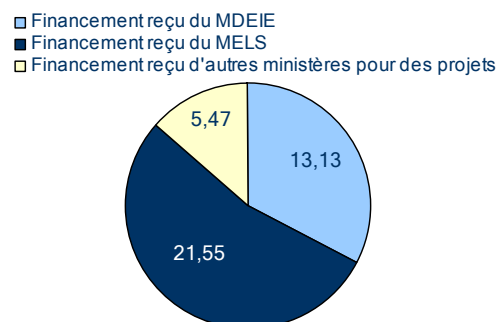
De 2004 à 2006, le financement du gouvernement du Québec reçu par les 31 CCTT reconnus s'est élevé à 40,2 M\$. Ce financement a été consenti principalement par le MELS et le MDEIE.

- ❖ La part du MELS s'est élevée à 21,6 M\$ environ, ce qui correspond à près de 54 % du financement reçu du gouvernement du Québec. Ces sommes comprennent le soutien au fonctionnement (17,1 M\$) et les montants alloués pour des projets de recherche PART (4,5 M\$).
- ❖ La part du MDEIE s'est élevée à 13,1 M\$ environ, soit 33 % du financement reçu du gouvernement du Québec. Ces sommes comprennent le soutien au fonctionnement (7,6 M\$) et les montants reçus par les CCTT pour les infrastructures et les équipements de recherche (5,5 M\$).
- ❖ D'autres ministères du gouvernement du Québec ont contribué au soutien financier pour des montants de 5,5 M\$, afin de participer à certains projets spécifiques de recherche appliquée, d'aide technique, de formation ou de diffusion d'information.

La figure 2.2 ci-dessous présente la répartition du même montant de 40,2 M\$, selon le type de financement reçu par les CCTT.

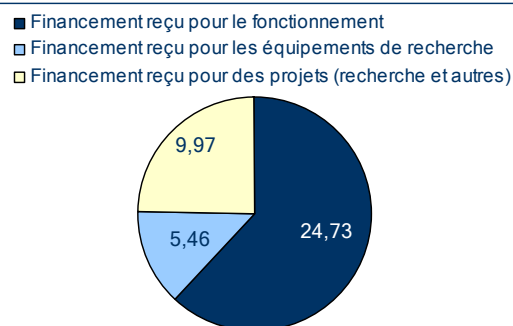
- ❖ Le financement reçu pour le fonctionnement s'est élevé à 24,7 M\$, représentant 62 % du financement gouvernemental.
- ❖ Le financement reçu pour les équipements ou les infrastructures de recherche s'est élevé à 5,5 M\$, représentant 14 % du financement gouvernemental.
- ❖ Le financement pour des projets de recherche, d'aide technique, de formation ou de diffusion d'information s'est élevé à 10,0 M\$, soit 25 % des sommes reçues.

Figure 2.1 Sources du financement du gouvernement du Québec reçu par les CCTT, 2004 à 2006 (en millions de dollars)



Source : Base de données Transit (MELS, février 2008).
Financement reçu par 31 CCTT reconnus avant juin 2007.

Figure 2.2 Financement du gouvernement du Québec reçu par les CCTT, 2004 à 2006 (en millions de dollars)



Source : Base de données Transit (MELS, février 2008).
Financement reçu par 31 CCTT reconnus avant juin 2007.

2.5 Les modalités du financement du gouvernement du Québec

Le financement consenti pour le **fonctionnement** est partagé entre le MELS et le MDEIE. Le MELS accorde une subvention de 150 k\$ par année, pour les trois premières années de la reconnaissance. Par la suite, cette subvention annuelle est portée à 200 k\$, à laquelle s'ajoute un montant de 100 k\$ du MDEIE².

Le financement des **infrastructures** de recherche provient principalement du MDEIE, par l'intermédiaire du volet 2 du Programme de soutien à la recherche (PSRv2), le principal véhicule utilisé pour le financement des infrastructures et des équipements de recherche. De plus, le gouvernement du Québec, accorde une aide financière sous la forme de contreparties versées pour compléter un financement de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI). Le MDEIE participe à l'évaluation des

² Depuis 2007, la subvention de 100 k\$ du MDEIE est versée dès la première année de reconnaissance.

projets et le MELS assure le suivi administratif des dossiers. Par l'intermédiaire des collèges, le MELS fournit également aux CCTT des équipements et des laboratoires dédiés à l'enseignement.

Dans la figure 2.2, le financement des infrastructures et des équipements de recherche reflète les montants effectivement reçus par les CCTT de 2004 à 2006. Toutefois, ils ne correspondent pas au soutien financier accordé par le gouvernement du Québec, pour les raisons suivantes :

1. Les montants associés aux projets acceptés sont généralement versés au cours des deux années qui suivent la date d'approbation du projet.
2. Les montants associés aux importants projets d'infrastructures sont généralement transférés au MELS, à partir du volet 2 du Programme de soutien à la recherche.

Ainsi, de 2004 à 2006, le financement accordé aux CCTT pour les infrastructures et les équipements de recherche s'est élevé à 15,4 M\$, un montant consenti en vertu du volet 2 du Programme de soutien à la recherche. Ce montant exclut le financement accordé pour un projet de 5,5 M\$, présenté par un centre collégial en demande de reconnaissance à titre de CCTT.

Le financement de certains **projets** de recherche appliquée, d'aide technique ou d'information technologique est alloué par l'intermédiaire d'autres programmes. Il peut s'agir du Programme d'aide à la recherche technologique (PART) du MELS ou de programmes d'autres ministères.

2.6 Le financement du gouvernement du Canada

Le palier fédéral participe également au financement du dispositif. Toutefois, les contributions sont allouées selon les projets présentés par les organismes. Tout comme le financement du gouvernement du Québec, celui du gouvernement du Canada touche les divers aspects des activités des CCTT : fonctionnement, infrastructures et projets de recherche ou d'aide technique.

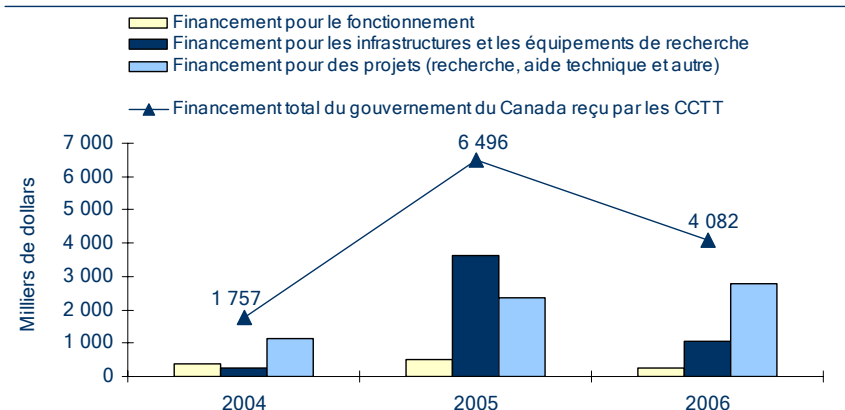
De 2004 à 2006, les 31 CCTT reconnus ont reçu près de 12,3 M\$ de subventions du gouvernement du Canada, notamment de Développement économique Canada (DEC) pour des projets ou de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) pour les infrastructures de recherche.

La figure 2.3 présente l'évolution du financement fédéral, de 2004 à 2006. La répartition des sommes reçues du gouvernement du Canada, selon la nature du soutien se présente comme suit :

- ❖ 6,3 M\$ pour participer à la réalisation de projets spécifiques de recherche, d'aide technique ou de diffusion d'information technologique, soit 51 % du financement reçu;
- ❖ 4,9 M\$ pour appuyer l'acquisition et l'amélioration des équipements ou des infrastructures de recherche, soit 40 % du financement reçu;
- ❖ 1,1 M\$ pour contribuer au fonctionnement des CCTT, soit 9 % du financement reçu.

Figure 2.3

Financement du gouvernement du Canada reçu par les CCTT (en milliers de dollars)



Source : Base de données Transit (MELS, février 2008).

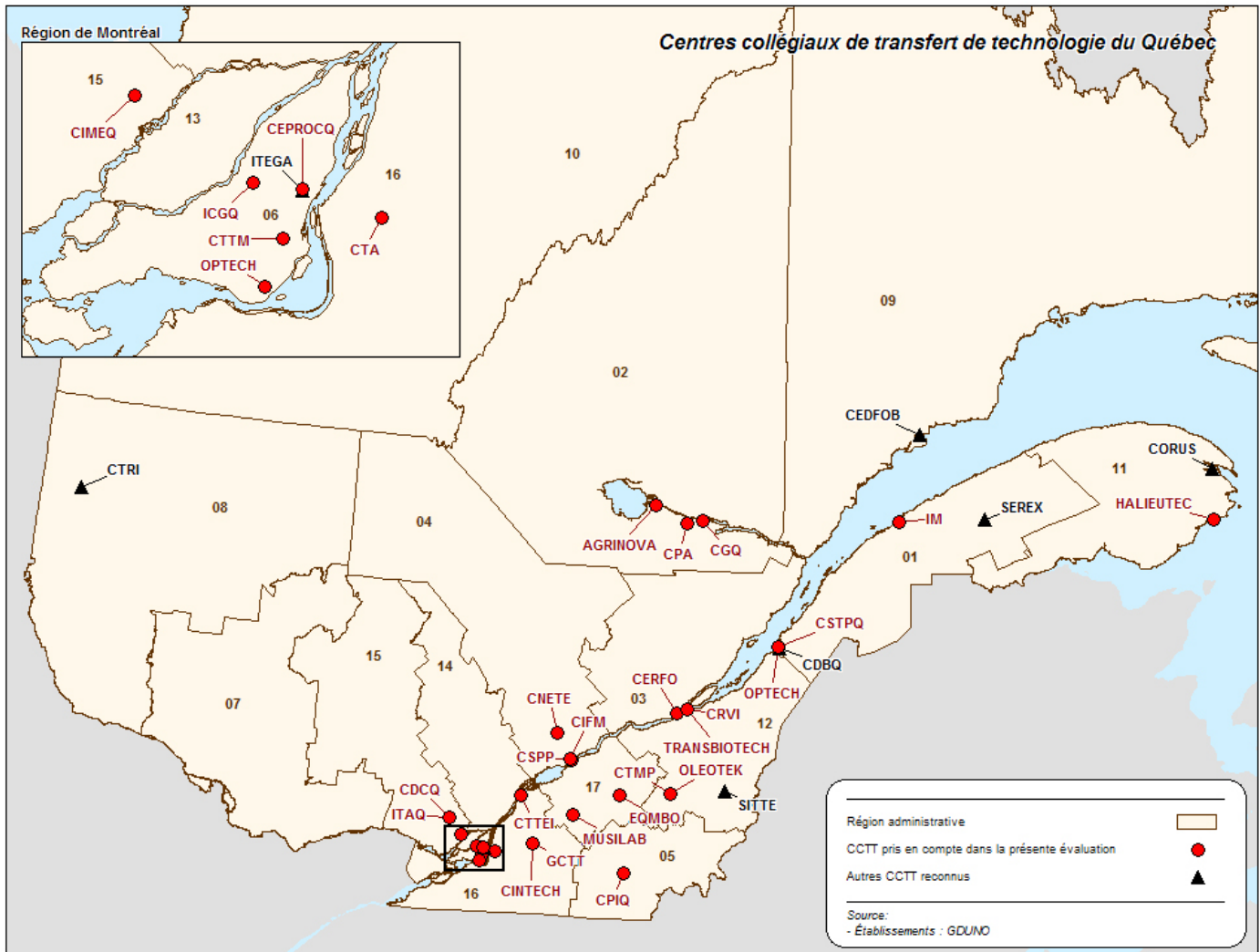
Financement reçu par 31 CCTT reconnus avant juin 2007.

La diminution de l'aide financière observée en 2006 s'explique par des montants moins élevés reçus pour les équipements et les infrastructures de recherche.

3.1 Une vue d'ensemble du dispositif

En août 2007, le dispositif regroupait 35 centres disséminés sur le territoire du Québec et couvrait plusieurs secteurs industriels, notamment le secteur manufacturier.

Figure 3.1 Répartition des centres collégiaux de transfert de technologie sur le territoire du Québec



Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, Direction de la recherche, des statistiques et de l'information

Février 2008

Quatre de ces 35 CCTT ont été reconnus en juin 2007 (SEREX, CDBQ, CORUS et ITEGA). Par conséquent, ils ne font pas partie de cette évaluation. Actuellement, l'étude de la reconnaissance de nouveaux centres se poursuit au MELS et au MDEIE. Cette initiative fait suite à l'engagement gouvernemental de porter à 45, le nombre de CCTT.

3.2 La mission des CCTT

Les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) sont des organismes reconnus par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) depuis 1983, en consultation avec le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), et dont la responsabilité relève des collèges. Ainsi, la mission des CCTT est établie en vertu de la Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel (Québec, LRQ, chapitre c-29, Éditeur officiel du Québec, chapitre 1, art.6.0.1 et art.17.2. À jour au 1^{er} juin 2006). De ce fait, toute nouvelle demande de reconnaissance passe par un processus d'appel d'offre administré par le MELS.

Leur mission se divise selon les volets suivants :

- réaliser des recherches appliquées avec les entreprises : le véhicule privilégié pour le transfert demeure la réalisation de recherches dirigées vers un but précis à usage pratique;
- assurer une aide technique aux entreprises : l'aide technique vise la résolution de problèmes, la validation ou l'expérimentation de technologies ou de produits et l'adaptation technologique;
- diffuser de l'information technologique : l'objectif est de diffuser de l'information technologique vers les entreprises québécoises à l'aide de publications ou de communications;
- contribuer à la formation technique du personnel des entreprises et des élèves du niveau d'enseignement collégial.

Ces centres entretiennent des liens privilégiés avec les entreprises des secteurs clés de l'économie québécoise et leur fournissent des services de recherche et développement, du soutien technique et de la formation, tout en contribuant à l'essor du Québec, et plus particulièrement de leur région respective. Des retombées sur le développement économique sont attendues, de même que sur l'enseignement collégial dans les domaines visés (MELS (2007), *Guide de présentation d'une demande de reconnaissance d'un CCTT*).

3.3 Les activités, les produits et les services

Les CCTT se veulent des lieux de recherche appliquée, d'aide technique et d'information aux entreprises. Pour ce faire, ils collaborent à l'implantation de nouvelles technologies mises au point dans le cadre de projets réalisés avec et pour le compte d'entreprises, d'organismes à but non lucratif (OBNL), et d'organismes parapublics ou municipaux. Les activités de recherche et d'aide technique s'appuient sur l'utilisation d'équipements et d'infrastructures in situ, dont l'ampleur et la valeur varient d'un CCTT à l'autre. Certains disposent d'usines pilotes, d'autres d'un parc important d'équipements et quelques-uns, de laboratoires de recherche à la fine pointe de la technologie.

De surcroît, ces activités doivent avoir des retombées importantes sur la formation scientifique et technique dans les collèges au Québec.

Le principal actif des CCTT est constitué par leur personnel scientifique et technique, composé de techniciens, de chercheurs et d'enseignants, dont certains sont titulaires d'un doctorat. Le personnel administratif est aussi important, notamment pour la gestion des centres.

Les CCTT touchent une clientèle représentative de l'activité économique québécoise, notamment le secteur privé, les organismes à but non lucratif, l'administration publique et celle de l'enseignement. Parmi cette clientèle figurent des entreprises québécoises, particulièrement celles du secteur manufacturier, des universités, des OBNL, des ministères et des organismes affiliés.

3.4 Le Réseau Trans-Tech

Le Réseau Trans-tech participe au développement économique du Québec. Il regroupe les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) des collèges du Québec. Sa mission consiste à :

- soutenir les CCTT afin qu'ils puissent offrir des services efficaces et mieux adaptés aux besoins des entreprises en permettant le jumelage d'expertises;
- promouvoir le réseau et ses membres;
- représenter efficacement les CCTT auprès des instances gouvernementales et paragouvernementales québécoises et canadiennes et, auprès des organismes liés à la recherche et à ses applications industrielles ou au transfert technologique;
- explorer des avenues de partenariat entre les membres, les ministères, le milieu des affaires, les centres, les instituts de recherche et les organismes publics ou privés, locaux et régionaux ayant des intérêts et des buts similaires;
- établir des stratégies de communication en vue de collaborer au développement d'une culture de l'innovation dans les entreprises du Québec.

Le Réseau Trans-Tech contribue au réseautage des centres au sein du dispositif. Son conseil d'administration est composé de six directeurs généraux de CCTT et deux directeurs d'établissements d'enseignement collégial. Par l'accomplissement de sa mission, il favorise la synergie dans le dispositif, au profit du développement économique de toutes les régions du Québec.

3.5 Les liens avec les établissements d'enseignement collégial

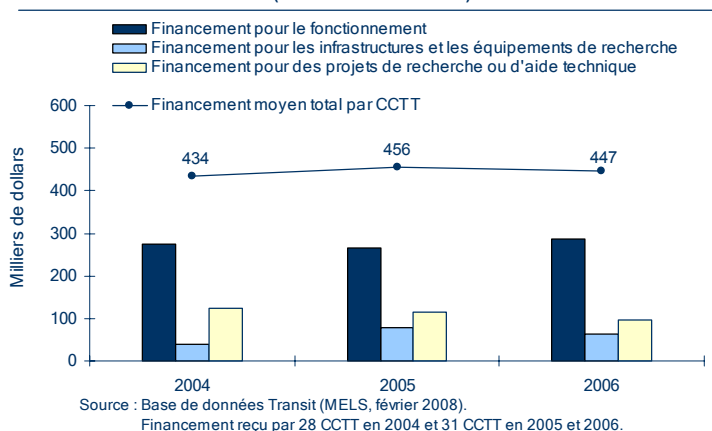
Chacun des CCTT relève d'un établissement d'enseignement collégial. En effet, la reconnaissance d'un CCTT ne peut avoir lieu qu'après l'analyse d'une demande de reconnaissance soumise au MELS, par l'établissement d'enseignement collégial affilié. La forme légale de la raison sociale peut varier d'un centre à l'autre. Toutefois, les CCTT sont en majorité (71 %) constitués en organismes à but non lucratif (OBNL) et plusieurs, en composantes des établissements d'enseignement collégial dont ils relèvent. La loi permet à un collège de confier la gestion du CCTT à une personne morale (OBNL), mais le collège demeure imputable des résultats.

3.6 Le financement annuel moyen par CCTT

La figure 3.2 ci-dessous illustre l'évolution du financement moyen reçu du gouvernement du Québec par CCTT, de 2004 à 2006. Ce financement comprend les subventions de fonctionnement, les subventions pour infrastructures et équipements de recherche et les subventions obtenues pour des projets spécifiques, sans compter l'utilisation de locaux, d'équipement et de laboratoires des collèges.

- ❖ De 2004 à 2006, le financement moyen par CCTT s'est situé entre 430 k\$ et 460 k\$.
- ❖ Le financement moyen a été relativement stable, passant de 434 k\$ en 2004, pour atteindre 447 k\$ en 2006.

Figure 3.2
Financement moyen reçu du gouvernement du Québec, par CCTT, de 2004 à 2006
(en milliers de dollars)



3.7 Un inventaire des principales mesures de soutien aux CCTT

Le financement du gouvernement du Québec est consenti par l'intermédiaire de plusieurs programmes de subventions relevant principalement du MELS et du MDEIE. Des crédits d'impôts du ministère des Finances du Québec sont aussi offerts aux CCTT. Le tableau 3.1 dresse un inventaire des principaux programmes de soutien aux CCTT, de 2004 à 2006.

Tableau 3.1 Principales mesures de soutien du gouvernement du Québec destinées aux CCTT

Noms des mesures (ministère responsable)	Nature du financement		
	Recherche	Infrastructures	Fonctionnement
- Programme de soutien aux CCTT (MELS)			✓
- Programme de soutien à la valorisation et au transfert (MDEIE)			✓
- Mesure d'aide à la recherche technologique (MELS)	✓		
- Volet 2 du Programme de soutien à la recherche (MDEIE)		✓	
- Contrepartie au financement de la FCI (MDEIE)		✓	
- Crédits d'impôt pour services d'adaptation technologique (MFQ)			
- Crédits d'impôt pour la recherche et le développement (MFQ)			

L'évaluation de la pertinence du dispositif des CCTT permet d'apprécier les besoins à combler auprès des entreprises et des organisations québécoises, notamment la demande pour les produits et les services, la valeur ajoutée pour le Québec et la contribution au développement d'une masse critique de recherche et d'aide technique, au cours des années 2004, 2005 et 2006.

4.1 La demande pour les produits et les services

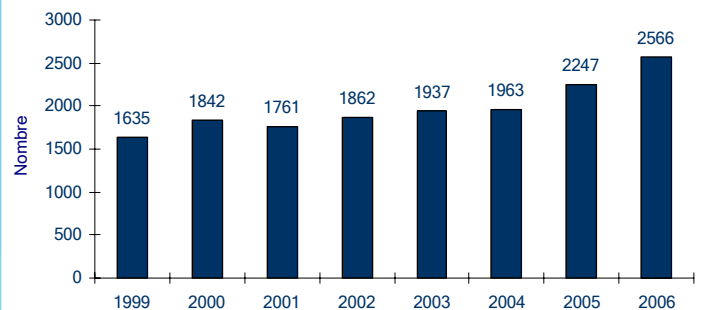
Les cibles : Il est attendu une croissance du nombre d'entreprises et d'organisations clientes et une clientèle composée en majorité de PME québécoises. En outre, les revenus provenant des projets et des services livrés à la clientèle doivent être en croissance au fil des ans.

- ❖ De 2004 à 2006, le nombre d'entreprises et d'organisations clientes a augmenté de 31 %, passant de 1 963 en 2004 à 2 566 en 2006.
- ❖ La croissance du nombre de clients a été soutenue au rythme de 14 % en 2005 et de 14 % en 2006.

- ❖ La clientèle des CCTT est composée principalement de PME québécoises. En 2006, elles ont représenté 68 % de la clientèle.
- ❖ Les grandes entreprises ont représenté 16 % des utilisateurs des services des CCTT.
- ❖ En 2006, le secteur privé (PME et grandes entreprises) a représenté 84 % de la clientèle desservie. Le secteur public est aussi client des services offerts par les centres. En 2006, les ministères et autres acteurs publics ont représenté 11 % de la clientèle.
- ❖ D'autres organismes ont représenté 6 % de la clientèle, notamment des organismes à but non lucratif, des centres de recherche, des associations professionnelles, des coopératives et des organismes locaux ou régionaux de développement économique.

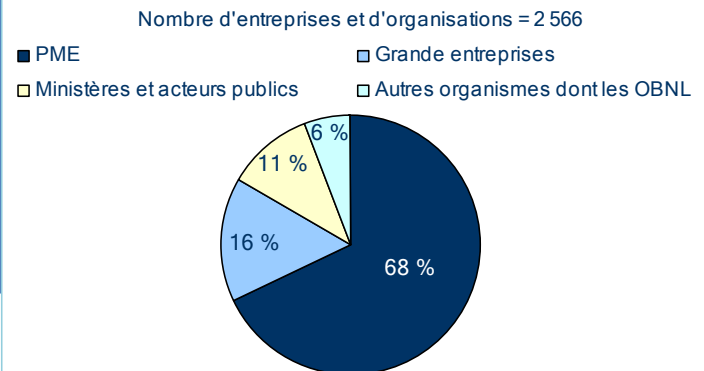
- ❖ De 2004 à 2006, les revenus provenant de projets et des services à la clientèle ont augmenté de 4 %, passant de 20,47 M\$ en 2004, pour atteindre 21,32 M\$ en 2006 (voir annexe 2 pour la définition des termes «clientèle» et «autres revenus»).
- ❖ Cette croissance s'explique par l'augmentation des revenus de recherche appliquée et d'aide technique. En revanche, les revenus générés par les activités de formation ou d'information technologique ont diminué de 6 %.

Figure 4.1
Entreprises et organisations clientes du dispositif des CCTT (en nombre)



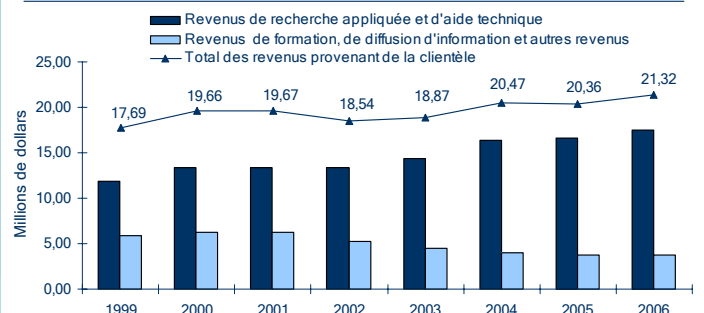
Sources : Rapport d'évaluation 2005 des CCTT (MDEIE et MELS) et Base de données Transit (MELS). Résultats pour 23 CCTT (1999 à 2003) et 28 CCTT (2004 à 2006).

Figure 4.2 Répartition de la clientèle 2006 des CCTT, selon le type d'organisation (en pourcentage)



Source : Base de données Transit (MELS). Résultats pour 28 CCTT.

Figure 4.3
Revenus des CCTT pour les projets et services aux entreprises (en millions de dollars)



Sources : Rapport d'évaluation 2005 des CCTT (MDEIE et MELS) et Base de données Transit (MELS). Résultats pour 23 CCTT (1999 à 2003) et 28 CCTT (2004 à 2006).

Note : Ces revenus excluent les revenus provenant du gouvernement du Québec et du gouvernement du Canada.

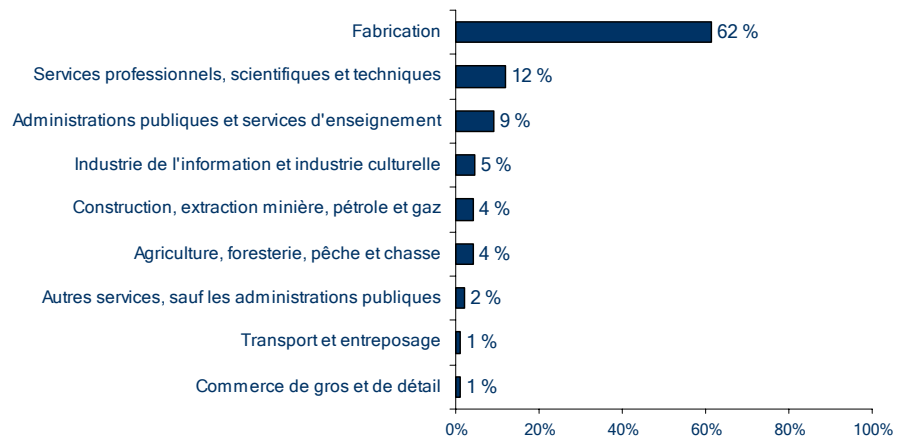
Appréciation des résultats : les résultats attendus ont été atteints.

De 2004 à 2006, le nombre d'entreprises et d'organisations clientes a connu une excellente croissance. À cet égard, les résultats obtenus dépassent largement les cibles fixées dans le Plan stratégique 2005-2008 du MDEIE (taux de croissance de 5 % par an). Ce résultat confirme aussi la progression vers l'atteinte de la cible de 3 050 entreprises clientes en 2010, une cible mesurant la contribution des CCTT au renforcement des pôles urbains régionaux, un objectif de la Stratégie de développement économique *L'Avantage québécois* (MDEIE, 2005).

La clientèle desservie a été composée en majorité de PME québécoises, appartenant principalement au secteur manufacturier. La figure ci-dessous illustre cette réalité.

- ❖ Le secteur manufacturier a représenté la majorité de la clientèle en 2006 (62 %).
- ❖ Le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques a occupé 12 % du marché rejoint. Cette clientèle est constituée de centres de recherche publics ou privés, d'organismes de transfert technologique, d'entreprises en biotechnologies et plus généralement de l'ensemble des entreprises et des organismes de recherche et développement.
- ❖ L'administration publique et les établissements d'enseignement ont représenté 9 % des clients.

Figure 4.4
Répartition de la clientèle 2006 des CCTT, selon le secteur d'activité (en pourcentage)



Source : Sondage auprès de la clientèle des CCTT (MDEIE, septembre 2007).

Note : Secteurs d'activité selon la classification SCIAN.

- ❖ D'autres secteurs industriels ont représenté de 1 % à 5 %, notamment les technologies de l'information et des communications, le transport, l'agriculture et la foresterie.

Les revenus générés par les projets de recherche ou d'aide technique et les services ont été en augmentation. Toutefois, cette croissance n'a pas été aussi vigoureuse que celle espérée de 6 %.

Parmi les 28 CCTT considérés dans le mandat, 54 % ont atteint ou dépassé les résultats attendus. En définitive, 13 centres n'ont pas atteint les résultats attendus, pour les raisons suivantes : une diminution de leurs revenus pour cinq d'entre eux, une clientèle n'étant pas composée d'une majorité de PME pour deux d'entre eux ou de la combinaison des cibles visées pour six d'entre eux.

À cet égard, les CCTT sont invités à poursuivre leurs efforts pour augmenter leur nombre de clients et les revenus découlant des projets et des services offerts.

4.2 La valeur ajoutée du dispositif pour le Québec

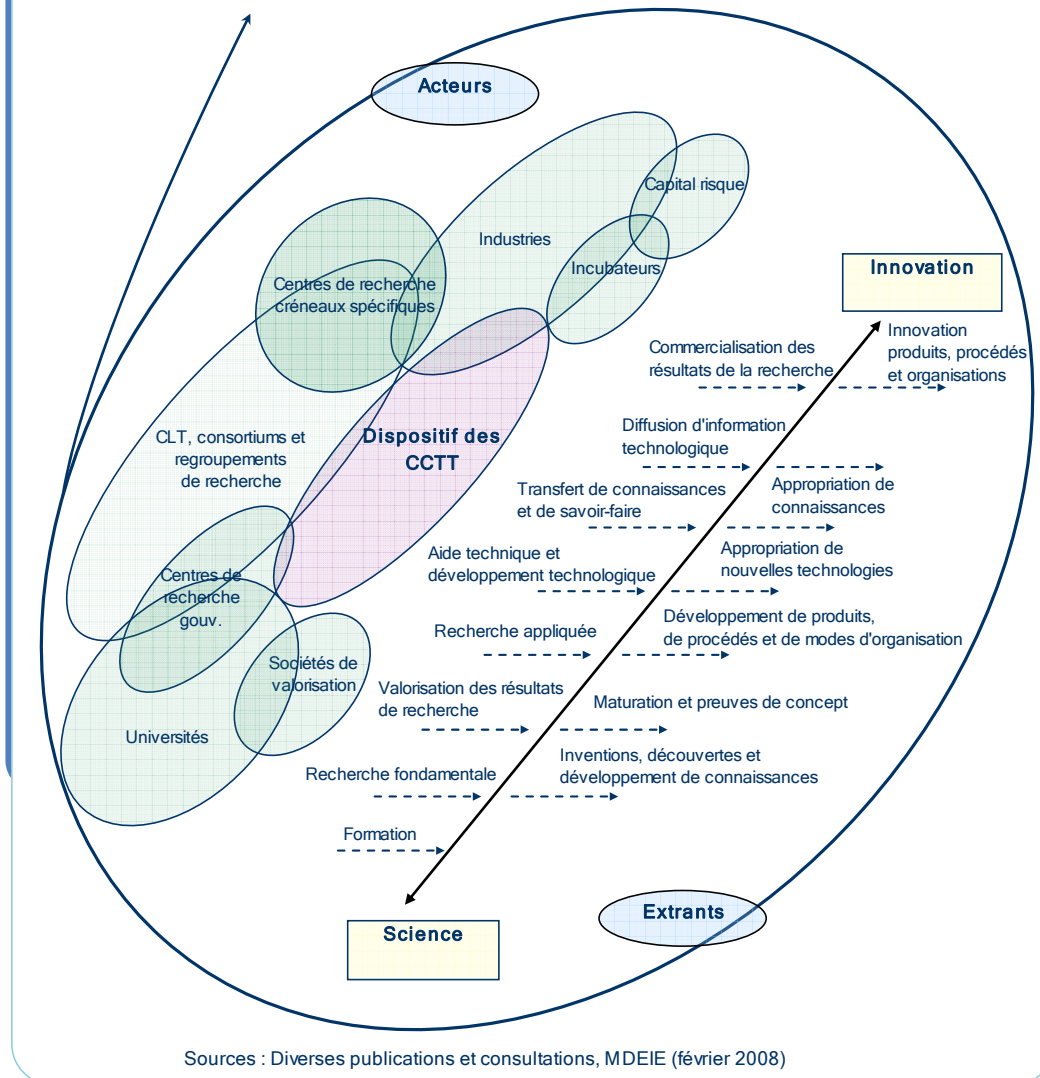
Les cibles : Il est attendu peu de risques de concurrence ou de double emploi avec d'autres organismes du système québécois d'innovation et des caractéristiques distinctives clairement identifiées permettant de combler un vide dans la chaîne québécoise d'innovation.

Au Québec, les acteurs du soutien à l'innovation sont nombreux. Selon leur mission, ils occupent un ou plusieurs maillons de la chaîne québécoise d'innovation, comme l'illustre la figure 4.5.

Le dispositif des CCTT occupe une position particulière, située entre le soutien à la recherche appliquée et l'aide à l'innovation technologique des entreprises clientes, celle-ci se traduisant par le développement ou l'amélioration de produits ou de procédés de fabrication.

Plusieurs caractéristiques distinctives confèrent aux CCTT un rôle particulier dans le soutien à l'innovation des entreprises québécoises. En premier lieu, les thématiques de recherche sont orientées généralement vers des besoins exprimés par les entreprises pour trouver des solutions à des problèmes de production ou à la mise en marché de produits nouveaux ou améliorés. Ils offrent également un accompagnement dans le développement technique (services d'analyses et autres tests par exemple), la résolution de problèmes et le transfert de connaissance et d'expertise.

Figure 4.5
Positionnement du dispositif des CCTT dans la chaîne québécoise d'innovation



Les principales forces des CCTT résident dans leur rapidité d'exécution de projets ou de contrats, une approche orientée vers les besoins des entreprises et une gestion souple de la propriété intellectuelle, celle-ci étant habituellement cédée à l'entreprise cliente. D'ailleurs, les aspects de confidentialité, de non-concurrence et de non-obligation de publication des résultats des projets sont des éléments clés utilisés par les centres, pour bâtir un lien de confiance avec leurs clients. Par ailleurs, les projets de recherche sont de nature appliquée, avec des résultats utilisables immédiatement par les entreprises.

Pour ces raisons, les risques de double emploi avec d'autres structures et organismes financés par le gouvernement du Québec ont été faibles.

La concurrence avec le secteur privé a été faible également. La clientèle des CCTT est composée en majorité de PME, des entreprises ne disposant pas toujours des ressources suffisantes pour réaliser

de la recherche et du développement, a fortiori pour innover dans les produits ou les procédés de fabrication. L'aide technique aux entreprises est une activité essentielle dans l'offre de services. Elle prend la forme notamment, de résolution de problème, de bancs d'essais ou de prototypage.

Par ailleurs, 34 % des CCTT (juin 2007) sont situés dans les régions ressources du Québec, assurant ainsi au tissu industriel local, la disponibilité d'une structure de recherche et développement, supportée par le gouvernement. La liste des régions ressources est disponible en annexe 2.

De 2004 à 2006, cinq CCTT ont offert des services d'incubation à plusieurs entreprises québécoises afin de faciliter leur démarrage, en se limitant à leur hébergement temporaire, dans le but de leur offrir l'accès aux infrastructures et aux équipements de recherche.

De plus, les entreprises interrogées ont estimé en majorité (65 %) qu'elles n'auraient pas réalisé les mêmes projets de recherche ou d'aide technique, sans la présence et l'accompagnement du CCTT prestataire de services.

Appréciation des résultats : les résultats attendus ont été atteints.

Les risques de concurrence avec le secteur privé ou de double emploi avec d'autres organismes de transfert technologique faisant partie du système québécois d'innovation ont été faibles. À cet égard, les bailleurs de fonds sont invités à maintenir leur vigilance dans ce domaine.

Plusieurs caractéristiques propres aux CCTT leur permettent de combler un vide dans la chaîne québécoise d'innovation, notamment une approche orientée vers l'action et l'accompagnement des entreprises pour les guider dans leur démarche d'innovation. Par ailleurs, la majorité des projets de recherche ou d'aide technique réalisés de 2004 à 2006 n'auraient pas vu le jour sans la présence et l'action des CCTT.

Toutefois, les services d'incubation d'entreprises ne font pas partie intégrante de la mission d'un CCTT. Plusieurs structures d'incubation sont financées par le MDEIE et comptent parmi les acteurs du système québécois d'innovation. À cet effet, les CCTT concernés sont invités à être prudents, afin de ne pas proposer des services d'accompagnement ou de mentorat dans le développement d'affaires. Ces services relèvent principalement des incubateurs technologiques, dont plusieurs ont été identifiés dans la SQRI (MDEIE, 2006).

En revanche, l'hébergement d'entreprises en démarrage au sein des infrastructures de recherche pourrait être pertinent, dans la mesure où il contribue à l'accompagnement dans les activités de recherche et de développement des entreprises résidentes. À cet effet, la complémentarité avec les incubateurs est une voie à privilégier. D'ailleurs, deux CCTT sur les cinq évoqués précédemment ont déjà conclu des ententes de partenariat avec l'un ou l'autre des incubateurs financés par le MDEIE.

Toutefois, ces activités d'incubation devraient demeurer marginales par rapport à celles attendues d'un CCTT. De plus, elles devraient être offertes de manière à ne pas nuire aux activités courantes de recherche appliquée, d'aide technique, de diffusion d'information et de formation technique.

Par ailleurs, les activités de recherche peuvent aboutir à des inventions présentant un potentiel commercial. Par exemple, en octobre 2007, un CCTT obtenait un brevet américain pour un processus de contrôle de la performance des encres. Un autre travaille à éliminer le problème du givre sur les pales d'éoliennes, ce qui pourrait augmenter leur performance de 10 % à 20 %. Les véhicules utilisés pour commercialiser une technologie issue d'une invention prennent deux formes : l'octroi de licences à partir d'un brevet ou la création d'une entreprise dérivée.

À cet égard, l'hébergement d'entreprises dérivées des activités de recherche pourrait être également acceptable, dans la mesure où le financement reçu à titre de CCTT n'est pas utilisé pour l'aide au démarrage de ces entreprises dérivées.

Parmi les 28 CCTT considérés dans le mandat, 96 % ont atteint ou dépassé les résultats attendus.

4.3 Le développement d'une masse critique de recherche et d'aide technique

Les cibles : Il est attendu la présence de personnel scientifique et technique, l'accès à des équipements de pointe in situ, la présence d'investissements pour des équipements ou des infrastructures de recherche, d'aide technique ou d'information.

Le nombre de scientifiques et de techniciens employés a augmenté de 12 %, passant de 305 en 2004 à 341 en 2006. Une partie des scientifiques et des techniciens provient des collèges. Pour l'année 2006, la répartition du personnel était la suivante : 36 % de personnel scientifique, 39 % de personnel technique et 25 % de personnel administratif. Le personnel scientifique est titulaire d'un diplôme universitaire. Le tableau 4.1 indique le personnel à l'emploi dans le dispositif des CCTT, en équivalent temps complet. En considérant le nombre de personnes, ce nombre serait plus élevé.

Tableau 4.1 Personnel à l'emploi des CCTT (en nombre, équivalent temps complet (ETC))

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
- Personnel scientifique et technique	221	236	257	274	269	305	333	341
- Personnel administratif et autres	80	77	79	92	83	105	103	111
Total	301	313	336	366	352	410	436	452

Sources : Rapport d'évaluation 2005 des CCTT (MDEIE et MELS) et Base de données Transit (MELS).

Les chiffres indiqués traduisent le nombre d'employés en équivalent temps complet (ETC) et regroupent le personnel régulier, occasionnel, à temps plein ou à temps partiel. Résultats pour 23 CCTT (1999 à 2003) et 28 CCTT (2004 à 2006).

De 2004 à 2006, des investissements de 29,1 M\$ au total ont été effectués dans les infrastructures ou les équipements de recherche. Les investissements du gouvernement du Québec se sont élevés à 17,9 M\$. Ce montant provient du volet 2 du Programme de soutien à la recherche (PSRv2) et de contreparties au financement de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI). Les investissements du gouvernement du Canada se sont élevés à 5,0 M\$. Les CCTT ont investi des fonds propres, dans le but de renouveler leurs équipements, pour un montant total de 3,0 M\$. D'autres partenaires ont contribué à l'amélioration des infrastructures et des équipements de recherche, principalement sous la forme de donation, pour un montant total de 3,2 M\$, en plus des contributions des collèges.

Tableau 4.2

Investissements effectués dans le dispositif des CCTT pour des infrastructures de recherche (en milliers dollars)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
- Investissements effectués dans le Programme PSRv2 (Québec)	2 263	2 449	2 266	5 888	6 491 ¹	3 301 ¹	5 611 ¹
- Investissements effectués en contrepartie à la FCI (Québec)	1 909	1 562	2 860	170	562	814	1 147
- Investissements effectués par le gouvernement du Canada	-	-	-	-	246	3 631	1 072
- Investissements provenant des fonds propres aux CCTT	-	-	-	-	958	1 229	795
- Autres investissements	-	-	-	534	57	3 015	158
Total	4 172	4 011	5 126	6 592	8 314	11 990	8 783

Sources : Rapport d'évaluation 2005 des CCTT (MDEIE et MELS), fichier Financements autorisés aux CCTT (MDEIE) et Base de données Transit (MELS).

¹Ces montants correspondent aux financements autorisés aux CCTT, de 2004 à 2006, selon le volet 2 du Programme de soutien à la recherche.

Résultats pour 23 CCTT (1999 à 2003) et 28 CCTT (2004 à 2006).

Appréciation des résultats : les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus.

Les constats observés témoignent de l'emploi de personnel scientifique et technique pour chacune des années évaluées. Par ailleurs, des investissements ont été consentis pour l'amélioration des équipements ou des infrastructures de recherche. Ces investissements contribuent au maintien de services de qualité adaptés aux besoins des entreprises, au renouvellement de l'offre de projets et de services ou à l'amélioration des services existants.

Outre l'aspect des bénéfices technologiques, la présence d'infrastructures de recherche dans le dispositif des CCTT contribue à l'engagement des collèges et des cégeps à l'essor technologique du Québec, tout en participant à leur vocation d'enseignement technique au collégial.

De plus, 86 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.

L'évaluation de l'efficacité du dispositif des CCTT permet d'apprécier dans quelle mesure les activités correspondent à la mission confiée par le gouvernement, le degré de satisfaction de la clientèle et les liens établis avec d'autres acteurs du système québécois d'innovation.

5.1 Le portrait des activités, des produits et des services

Les cibles : Il est attendu des activités dans les trois volets de la mission : recherche appliquée, aide technique et diffusion d'information et formation. De même, l'utilité et la valeur ajoutée des services offerts devraient être clairement appréciées et perceptibles par la clientèle des entreprises.

De 2004 à 2006, des activités ont été réalisées dans les trois volets de la mission des CCTT. La répartition des revenus générés par les projets et les services offerts à la clientèle en témoigne.

❖ Les revenus des activités de recherche appliquée ont représenté 32 % du total des revenus, soit 19,8 M\$. Ces activités regroupent les projets entrepris de façon autonome par les centres et les projets réalisés avec des entreprises, dans le but de répondre à un besoin d'innovation technologique.

Tableau 5.1 Répartition des revenus de projets et services à la clientèle, selon les activités des CCTT (en milliers de dollars)

	2004	2005	2006	Total
- Recherche appliquée (projets et autres)	6 250	6 434	7 142	19 827
- Aide technique (projets et autres)	10 189	10 175	10 385	30 750
- Diffusion d'information technologique ou stratégique	546	452	576	1 575
- Formations offertes à la clientèle	2 010	1 753	1 553	5 316
- Autres revenus	1 472	1 544	1 665	4 681
Total	20 468	20 359	21 321	62 149

Source : Base de données Transit (MELS).

Ces revenus excluent les revenus provenant du gouvernement du Québec et du gouvernement du Canada.

❖ Les activités d'aide technique ont généré 30,8 M\$ de revenus, représentant ainsi la principale source de revenus, soit environ 49 % du total des revenus provenant de projets et de services à la clientèle de 2004 à 2006. L'aide technique consiste en des activités d'aide aux entreprises comprenant, la résolution de problèmes, les tests ou les bancs d'essais, le prototypage, et les services de laboratoire tels l'expérimentation, les mesures de contrôle ou de performance,

Les revenus de diffusion d'information technologique ont atteint 1,6 M\$, soit 3 % des revenus provenant des projets et des services à la clientèle. Ces activités consistent en la tenue de conférences, l'organisation de colloques, la publication régulière de bulletins d'information et la prospection de PME pour les sensibiliser à l'innovation.

Les revenus des activités de formation aux entreprises ont atteint 5,3 M\$, c'est-à-dire 9 % des revenus provenant des projets et des services à la clientèle. Les activités de formation sont offertes au personnel des entreprises, et portent sur des sujets directement reliés aux projets de recherche et d'aide technique. Il ne s'agit pas de formation continue, un domaine réservé à l'établissement d'enseignement collégial affilié.

Par ailleurs, 95 % des entreprises interrogées au cours du sondage ont souligné l'utilité des services reçus. En effet, elles ont qualifié les services de très utiles (60 %) ou d'utiles (35 %).

Appréciation des résultats : les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus.

Pour chacune des années évaluées, les revenus tirés des projets de recherche appliquée, des projets ou des contrats d'aide technique, des activités d'information et de formation témoignent de la réalisation d'activités conformes à la mission des CCTT. De plus, les services à la clientèle ont été perçus comme étant utiles ou très utiles par la grande majorité de la clientèle interrogée.

Au fil des ans, la répartition des revenus a été relativement stable. À cet égard, les CCTT peuvent être qualifiés d'organismes principalement prestataires de services de recherche appliquée et d'aide technique aux entreprises. Toutefois, les revenus des activités de diffusion d'information et de formation tendent à indiquer un rôle d'interface avec le tissu industriel plus diffus, notamment en

regard de la prospection auprès des PME, réalisée en vue de les sensibiliser à l'innovation et de les aider à formaliser leurs problèmes technologiques.

De plus, ces constats sont corroborés par la répartition des activités selon le nombre de projets et de services offerts (voir le tableau A1 à l'annexe 2).

Par ailleurs, l'aide technique domine. Pourquoi? Pour les deux raisons suivantes : (1) la clientèle est composée en majorité de PME ne disposant pas des ressources optimales pour innover (temps, argent et personnel) et dont l'intensité technologique est de faible à moyenne; (2) les revenus générés par l'aide technique assurent des rentrées d'argent régulières et mieux réparties au cours de l'année, donc un meilleur flux de trésorerie.

Toutefois, l'ensemble des activités concourt à l'offre de projets et de services des CCTT. Par exemple, les résultats des activités de recherche appliquée viennent irriguer les activités d'aide technique, contribuant ainsi à enrichir l'expertise offerte à la clientèle. D'ailleurs, le chiffre d'affaires obtenu en 2006 (35 M\$) par les 28 CCTT considérés dans cette évaluation témoigne de cette réalité. Le chiffre d'affaires associé aux activités de recherche (10 M\$) est voisin de celui des activités d'aide technique (11,8 M\$) (voir le tableau A2 à l'annexe 2).

Parmi les 28 CCTT considérés, 96 % ont atteint ou dépassé les résultats attendus.

5.2 La satisfaction de la clientèle et les pratiques de transfert

Les cibles : Il est attendu un taux de satisfaction d'au moins 50 % de la clientèle à l'égard des produits et des services reçus et des pratiques variées et adéquates de transfert.

La clientèle des services de recherche et d'aide technique a représenté la grande majorité des entreprises rejointes pendant le sondage (87 %). La clientèle des services d'information technologique et de formation sur mesure a représenté 13 % des répondants au sondage.

Généralement, la clientèle des services de recherche et d'aide technique (n = 545) s'est estimée très satisfaite ou satisfaite des services reçus des CCTT à l'égard des éléments suivants :

- la disponibilité du personnel scientifique et technique des CCTT (96 %);
- l'expertise du personnel scientifique et technique des CCTT (95 %);
- la compréhension juste des besoins (94 %);
- l'aide technique reçue (92 %);
- les connaissances acquises (90 %);
- l'accompagnement fourni tout au long des projets ou des contrats réalisés (89 %);
- la pertinence des solutions proposées (87 %);
- le soutien reçu pour l'intégration des connaissances et de l'expertise (74 %).

Dans 38 % des cas, la satisfaction à l'égard des ententes relatives à la propriété intellectuelle ne s'appliquait pas. Toutefois, lorsque la situation s'est appliquée, 96 % des répondants se sont estimés satisfaits des ententes relatives à la propriété intellectuelle.

Les entreprises clientes des services d'information technologique ou de formation (n = 85) se sont estimées très satisfaites ou satisfaites de l'expertise des formateurs (76 %), des connaissances acquises (75 %), des installations mises à leur disposition pour les activités de formation (67 %) et de l'utilité de la formation reçue (64 %).

Le transfert technologique est la transmission de connaissances ou d'expertise technique de son concepteur ou dépositaire à un utilisateur industriel. Dans le cas des CCTT, le transfert technologique se fait à l'aide de multiples véhicules, dont l'inventaire figure dans le tableau 5.2.

Les déclarations des entreprises interrogées par sondage permettent d'identifier quatre principaux véhicules utilisés par les CCTT, pour transférer les connaissances et l'expertise disponible in situ ou acquises dans le cadre d'un projet de recherche et d'aide technique.

❖ La publication des résultats de recherche ou des activités d'aide technique est l'un des principaux véhicules de transfert utilisés. Généralement, la publication de ces résultats se limite aux entreprises ou aux organisations impliquées dans les projets de recherche ou d'aide

technique. En effet, les projets réalisés pour le compte d'entreprises sont de nature confidentielle et aucune divulgation publique des résultats n'a été faite sans l'accord du client.

La participation active de l'entreprise à la réalisation du projet de recherche ou d'aide technique est un autre véhicule de transfert privilégié. De même, l'accompagnement tout au long de la réalisation du projet de l'entreprise utilisatrice du transfert est un autre véhicule privilégié par les CCTT.

L'accompagnement consiste à guider l'entreprise dans sa démarche d'appropriation des connaissances et de l'expertise développées dans la réalisation d'un projet, visant la résolution de problèmes techniques. Cette approche permet des échanges fréquents avec l'entreprise cliente : «on parle le même langage», ce qui facilite l'appropriation de connaissances et d'expertises nouvelles.

Par ailleurs, 55 % des entreprises interrogées ont bénéficié d'un suivi à la fin du projet, sous la forme d'échanges avec le personnel scientifique et technique du CCTT, après la fin du projet.

Appréciation des résultats : les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus.

La clientèle des CCTT s'est estimée en grande majorité satisfaite des produits et des services reçus. Par ailleurs, les véhicules de transfert technologique utilisés ont été variés et correspondent aux pratiques habituellement attendues de ce type d'organismes, notamment un accompagnement des entreprises et leur participation dans les projets de recherche et d'aide technique.

Par ailleurs, l'approche de type «*demand pull*» est aussi privilégiée par les CCTT. Ce type d'approche permet d'orienter l'offre de services vers la réponse aux besoins des entreprises clientes.

Parmi les 28 CCTT considérés, 96 % ont atteint ou dépassé les résultats attendus.

5.3 Les partenariats et les collaborations avec d'autres acteurs

Les cibles : Il est attendu l'établissement de partenariats avec des organismes de transfert technologique et des collaborations avec d'autres acteurs du système québécois d'innovation.

De 2004 à 2006, les CCTT ont établi ou maintenu des partenariats et des collaborations avec d'autres acteurs du système québécois d'innovation. Les bénéfices de ce réseautage ont été multiples, notamment le partage de connaissances, la synergie des actions et des économies d'échelle.

Tableau 5.2 Inventaire des véhicules de transfert technologique utilisés par les CCTT

	Véhicule de transfert utilisé dans une majorité des cas	Véhicule de transfert utilisé dans une minorité des cas	Pourcentage
- Publication restreinte des résultats de recherche (guides, rapports, matériel didactique et autres)	✓	◇	79
- Participation du personnel des entreprises aux projets ou aux contrats	✓		72
- Accompagnement des clients tout au long de la réalisation des projets ou des contrats	✓		71
- Échanges avec le personnel du CCTT après le ou les projets de recherche ou d'aide technique	✓		55
- Activités de transfert de connaissance (vitrine technologique, séminaire, conférence)	◇		45
- Sessions de formation pour le personnel des entreprises clientes	◇		32
- Échanges de personnel scientifique ou technique entre le CCTT et les entreprises clientes	◇		17
- Autres pratiques de transfert	◇		9
- Accords pour l'utilisation des droits de propriété intellectuelle	◇		6

Source : Sondage 2007 auprès de la clientèle des CCTT (MDEIE, septembre 2007), marge d'erreur $\pm 3,8$ %, avec $n = 545$.

Note : La colonne «pourcentage» indique le pourcentage d'entreprises déclarant avoir bénéficié de ce type de transfert.

- ❖ De 2004 à 2006, les 28 CCTT ont tissé des liens avec d'autres CCTT, notamment pour des collaborations et des échanges lors de colloques et autres événements au sein du Réseau Trans-Tech.
- ❖ Quelques partenariats ont été conclus pour la réalisation conjointe de projets de recherche ou d'aide technique. À cet égard, il faut citer l'alliance de deux centres dans le secteur de l'agroalimentaire.
- ❖ 79 % des CCTT ont collaboré avec au moins une université québécoise.

Tableau 5.3 Partenariats et collaborations des CCTT avec d'autres acteurs du système québécois d'innovation, 2004 à 2006

	Présence pour une majorité de CCTT ✓ Présence pour une minorité de CCTT ◇	Pourcentage
- Autres centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT)	✓	100
- Universités québécoises et centres affiliés	✓	79
- Laboratoires privés ou firmes de consultants	✓	79
- Centres ou laboratoires de recherche universitaire	✓	68
- Autres organismes québécois d'aide à l'innovation	✓	61
- Autres acteurs à l'international	✓	57
- Consortiums ou regroupements de recherche	◇	46
- Centres de liaison et de transfert (CLT)	◇	39
- Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)	◇	29

Source : Enquête réalisée auprès de 28 CCTT (MDEIE, septembre 2007).

Note : La colonne pourcentage indique le pourcentage de CCTT en partenariat ou en collaboration avec l'un ou l'autre des types d'acteurs.

Ces collaborations avec le milieu universitaire ont donné lieu à des partenariats avec des centres de recherche universitaires pour 68 % des CCTT.

Une majorité de CCTT (61 %) entretient des liens avec d'autres organismes québécois d'aide à l'innovation, par exemple : d'autres organismes de transfert tels les centres de liaison et de transfert, des incubateurs technologiques, des associations professionnelles et des réseaux de développement économique et régional comme l'Association professionnelle de l'industrie textile (APIT), l'Association de recherche industrielle du Québec (ADRIQ) et le Réseau canadien des technologies (RCT).

Bien qu'il ne s'agisse pas d'un volet de leur mission, des collaborations à l'international ont été réalisées par 57 % des CCTT, notamment par des participations à des missions commerciales ou à des conférences internationales. Les collaborations à l'international doivent contribuer à améliorer la qualité du soutien des CCTT aux entreprises québécoises.

Appréciation des résultats : les résultats attendus ont été atteints.

Les CCTT ont établi des partenariats ou des collaborations avec d'autres organismes québécois de transfert technologique et d'autres acteurs du développement économique du Québec.

Parmi les partenaires des CCTT figurent les principaux acteurs du développement économique régional. Ces partenariats et ces collaborations se concrétisent par exemple, par les tables de concertation dans le cadre des «Projets ACCORD» du MDEIE.

En 2006, la clientèle des CCTT était répartie autant dans le marché régional de proximité que dans le marché national de l'ensemble du territoire du Québec. En effet, la clientèle de proximité (moins de 100 km) représentait 54 % des entreprises et organisations clientes. En contrepartie, 46 % de la clientèle était située à plus de 100 km du CCTT prestataire de services.

Ce constat vient illustrer la portée nationale et régionale de la mission des CCTT.

La synergie dans les talents et les activités d'aide aux entreprises est une voie à encourager au sein du dispositif, particulièrement avec la croissance du nombre de centres.

À ces égards, chaque CCTT est invité à poursuivre ses efforts pour conclure des partenariats avec d'autres CCTT et à élargir son bassin de clientèle à l'ensemble du territoire du Québec.

Parmi les 28 CCTT considérés, 96 % ont atteint ou dépassé les résultats attendus.

L'évaluation des impacts du dispositif des CCTT permet d'apprécier les conséquences de leurs activités, notamment l'effet de levier du financement de fonctionnement reçu du MELS et du MDEIE, les impacts du transfert technologique sur la capacité d'innovation des entreprises clientes et les retombées sociales et économiques pour le Québec.

6.1 La participation d'autres partenaires financiers

Les cibles : Il est attendu un effet de levier du financement de base reçu du MELS et du MDEIE pour le fonctionnement, au moins égal à un (1,0) en moyenne pour les trois années évaluées (2004, 2005 et 2006), et un taux d'autofinancement moyen supérieur à 50 %.

❖ De 2004 à 2006, l'effet de levier moyen du financement reçu du MELS et du MDEIE pour le fonctionnement a été de 3,3 (calculé à partir des sommes totales de 2004, 2005 et 2006).

❖ En d'autres termes, pour chaque dollar de financement de fonctionnement versé par le MELS et le MDEIE, 3,3 dollars ont été versés par la clientèle et les partenaires des CCTT. Les détails du mode de calcul de l'effet de levier sont indiqués à l'annexe 2.

❖ Pour chacune des trois années évaluées, l'effet de levier du financement de base a été supérieur à la cible, se situant à 3,3 en 2004, à 3,4 en 2005 et à 3,2 en 2006.

L'effet de levier ne permet pas d'illustrer la proportion occupée par les subventions reçues du gouvernement du Québec dans le chiffre d'affaires du dispositif. Pour tenir compte de cet aspect, le taux d'autofinancement a été calculé (voir annexe 2 pour le mode de calcul).

❖ De 2004 à 2006, le taux moyen d'autofinancement a été de 67 % (calculé à partir des sommes totales 2004, 2005 et 2006).

❖ Pour chacune des années évaluées, le taux d'autofinancement a été supérieur à la cible, se situant à 66 % en 2004, à 67 % en 2005 et à 68 % en 2006.

Figure 6.1 Effet de levier du financement de base reçu du MELS et du MDEIE, par les CCTT

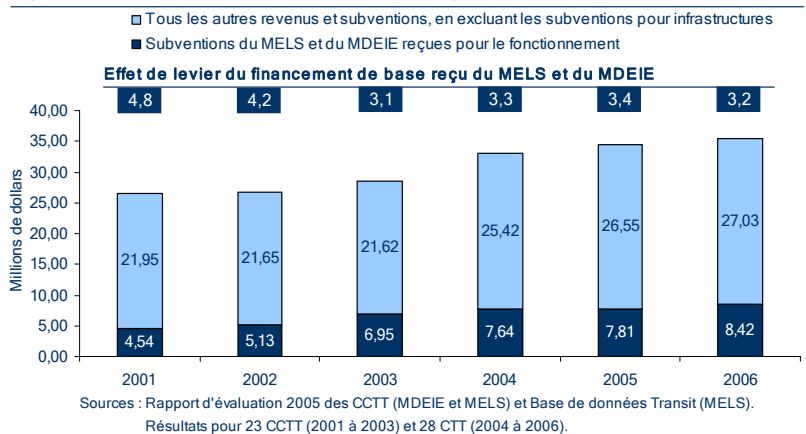
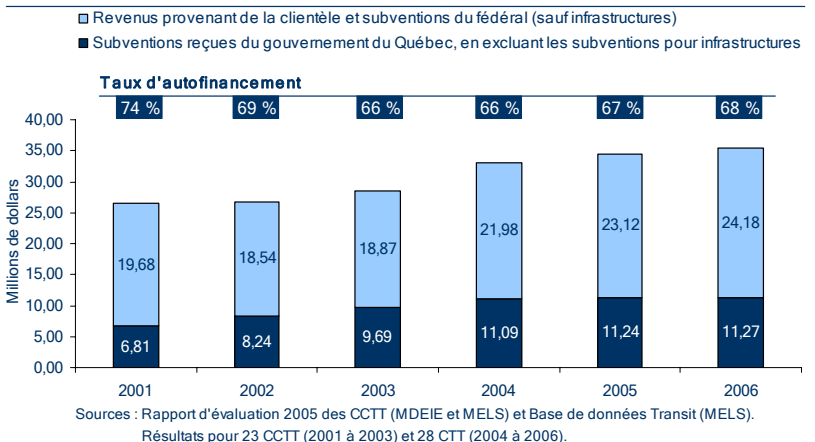


Figure 6.2 Taux d'autofinancement (en %) et revenus (en millions de dollars) des CCTT



Appréciation des résultats : les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus.

De 2004 à 2006, l'effet de levier moyen du financement du MELS et du MDEIE consenti pour le fonctionnement des CCTT a été supérieur à la cible visée, de même que le taux d'autofinancement.

Par ailleurs, 61 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus. En définitive, 11 centres n'ont pas atteint les résultats attendus, pour les raisons suivantes : un taux d'autofinancement inférieur à 50 % pour cinq d'entre eux, un levier et un taux d'autofinancement

inférieurs aux cibles visées pour six d'entre eux. À cet égard, les CCTT sont invités à poursuivre leurs efforts pour améliorer leurs résultats.

6.2 Les impacts des activités sur l'innovation des entreprises clientes

Les cibles : Il est attendu un pourcentage estimé à au moins 50 % d'entreprises clientes ayant amélioré leur capacité d'innovation et une plus grande probabilité d'innover après avoir bénéficié d'un transfert technologique effectué dans le cadre d'un projet ou d'un contrat avec les CCTT.

De 2004 à 2006, les activités de transfert technologique menées par les CCTT durant la réalisation des projets de recherche et d'aide technique ont contribué à améliorer la capacité d'innovation des entreprises clientes. Les estimations des entreprises interrogées dans le sondage (n = 630) témoignent de cette réalité. En effet, 91 %³ d'entre elles ont estimé avoir amélioré leur capacité d'innovation après avoir reçu les services de l'un ou l'autre des centres.

Précisément, la majorité des entreprises interrogées ont constaté les améliorations suivantes :

- appropriation de nouvelles connaissances (79 %);
- appropriation de nouvelles expertises (64 %);
- amélioration des compétences du personnel (62 %).

Cette amélioration de la capacité d'innovation a aussi pris d'autres formes. Les entreprises interrogées ont indiqué avoir augmenté leurs activités de recherche et développement (43 %), amélioré leurs connaissances en matière de gestion de la production ou d'organisation du travail (36 %), avoir fait l'acquisition de technologies nouvelles (34 %), développé des partenariats avec d'autres entreprises ou d'autres organismes (33 %) et embauché du personnel spécialisé (12 %).

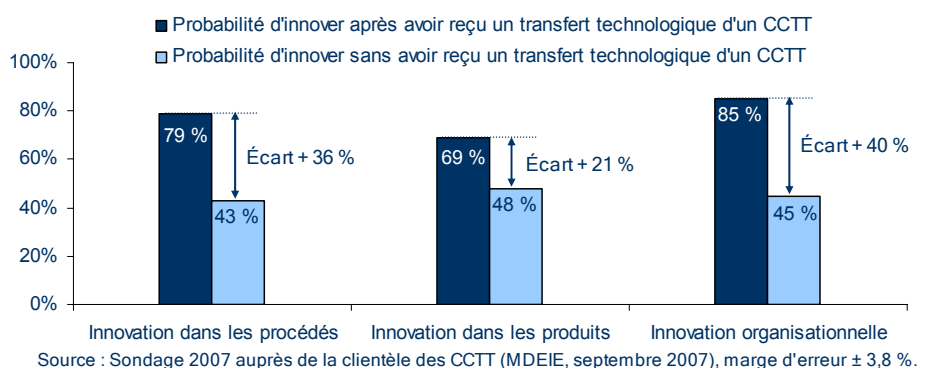
L'amélioration de la capacité d'innovation des entreprises clientes est un impact du transfert technologique des CCTT. Toutefois, dans quelle mesure ce transfert technologique détermine-t-il l'innovation des entreprises clientes du dispositif des CCTT?

Pour répondre à cette question, nous avons utilisé un modèle de régression logistique, afin d'expliquer la probabilité d'innover ou non, après avoir reçu un transfert technologique d'un CCTT. Le modèle est présenté en détail à l'annexe 3 et les résultats sont illustrés dans la figure 6.3 ci-dessous.

Pour une entreprise cliente, la probabilité d'innover augmente après avoir bénéficié du transfert technologique des CCTT. Ce constat est particulièrement significatif pour l'innovation dans les procédés de fabrication, les produits et l'innovation organisationnelle, celle-ci étant introduite par l'amélioration de la gestion de la production ou de l'organisation du travail.

- ❖ Le transfert technologique des CCTT augmente de 36 % la probabilité d'innover dans les procédés de fabrication.
- ❖ Le transfert technologique des CCTT augmente de 21 % la probabilité d'innover dans les produits.
- ❖ Le transfert technologique des CCTT augmente de 40 % la probabilité d'innover sur le plan organisationnel.

Figure 6.3 Mesure de l'impact net du transfert technologique des CCTT



³ Cet indicateur est le fruit d'un indice à items multiples, dont la fiabilité a été vérifiée par alpha de Cronbach ($\alpha = 0,8$).

Le fait d'innover procure des avantages à une entreprise. Parmi les entreprises interrogées dans notre sondage et qui déclarent avoir innové dans les produits ou les procédés, 86 % ont estimé avoir amélioré leur performance et 67 % ont estimé avoir augmenté leur nombre de clients.

Appréciation des résultats : les résultats attendus ont été atteints.

Les activités de recherche, d'aide technique et d'information technologique ont contribué à améliorer la capacité d'innovation de la majorité de la clientèle des CCTT.

Par ailleurs, le transfert technologique des CCTT augmente significativement les probabilités d'innover pour une entreprise utilisatrice des services d'un centre.

L'impact du transfert technologique est particulièrement évident en matière d'innovation dans les procédés de fabrication et d'innovation organisationnelle. Les innovations de ce type consistent essentiellement en des améliorations continues. Il s'agit donc plutôt d'innovations incrémentales, et moins d'innovations radicales caractérisées par une rupture avec l'arrivée d'une nouvelle technologie.

Parmi les 28 CCTT considérés, 89 % ont atteint ou dépassé les résultats attendus.

6.3 Les retombées sociales et économiques pour le Québec

Les cibles : Il est attendu la présence de retombées évidentes, notamment une contribution à la création d'emplois et au développement économique régional. Par ailleurs, il est attendu également des retombées sur l'enseignement au collégial, notamment la participation d'étudiants et d'enseignants aux activités de recherche et d'aide technique.

Les CCTT ne sont pas uniquement des organismes de transfert technologique. Ils participent activement à la formation technique des étudiants de l'établissement d'enseignement collégial affilié et offrent une plate-forme de recherche et d'expérimentation aux enseignants de niveau collégial. En ce sens, des résultats dans ces domaines sont attendus. Le tableau ci-dessous illustre les principales retombées du dispositif des CCTT sur la formation collégiale.

- ❖ De 2004 à 2006, tous les CCTT ont offert aux étudiants et aux enseignants des occasions d'utiliser leurs équipements de recherche.
- ❖ En 2006, 1 695 étudiants ont utilisé les installations de recherche, dont 130 stagiaires.
- ❖ Les 28 CCTT considérés ont contribué à la mise à jour des connaissances techniques des enseignants de leur collège affilié. À cet effet, 112 membres du personnel des collèges, dont 81 enseignants, ont participé à la réalisation de projets de recherche ou d'aide technique en 2006.

Tableau 6.1 Retombées des CCTT sur la formation collégiale

	Présence pour une majorité de CCTT ✓	Pourcentage
	Présence pour une minorité de CCTT ◇	
- Utilisation des équipements de recherche par les étudiants ou les enseignants du collège d'affiliation	✓	100
- Embauche d'étudiants ou de diplômés du collégial	✓	89
Contribution au développement de l'expertise des enseignants du collège d'affiliation par :		
- la mise à jour des connaissances techniques	✓	100
- une plus grande connaissance des équipements de pointe	✓	93
- une meilleure connaissance des procédés de fabrication utilisés dans les entreprises manufacturières	✓	89
- la familiarisation et la connaissance des problèmes réels des entreprises clientes	✓	82
- Participation du personnel scientifique ou technique à l'enseignement dans les programmes de formation collégiale	✓	68
- Contribution à la préparation de nouveaux cours dans un programme de formation du collège d'affiliation	◇	32
- Contribution au développement ou à la révision de programmes ou de cours de formation collégiale	◇	29
- Contribution à la révision significative de cours existants offerts par le collège d'affiliation	◇	25

Source : Enquête réalisée auprès de 28 CCTT (MDEIE, septembre 2007).

Note : La colonne pourcentage indique le pourcentage de CCTT offrant ce résultat.

En regroupant les constats relatifs à la contribution au développement de l'expertise des enseignants et aux contenus de cours illustrés au tableau 6.1, les retombées sur les contenus des programmes et sur l'enseignement ont été notables. À ce propos, l'analyse des rapports d'évaluation réalisés par le MELS pour l'étude du renouvellement de mandat des 28 CCTT considérés révèle que 82 % d'entre eux ont obtenu un impact sur le contenu des programmes et sur l'enseignement.

Le tableau 6.2 ci-dessous présente les résultats des analyses du MELS à ce sujet.

Tableau 6.2

Contribution des CCTT aux contenus des programmes et à l'enseignement

Année évaluée	CCTT en renouvellement de mandat	CCTT ayant obtenu un impact sur les contenus des programmes et sur l'enseignement	
		Nombre	Pourcentage
2004	16	13	81
2005	8	6	n/a
2006	4	4	n/a
Total	28	23	82

Source : Rapports d'évaluation des CCTT de 2004 à 2006 au moment de la demande de renouvellement de mandat auprès du MELS, de 2004 à 2006 (MELS, février 2008).

Note : n/a signifie un calcul de pourcentage non applicable car $n < 10$.

Par ailleurs, de 2004 à 2006, les CCTT ont contribué à la création de 721 emplois dans les entreprises clientes et au sein de leur organisation, soit 240 emplois en moyenne par an.

Appréciation des résultats : les résultats attendus ont été atteints.

Les activités ont donné lieu à des retombées sur la formation collégiale, principalement au regard de l'utilisation des équipements de recherche dans des activités de formation, de l'embauche d'étudiants ou de diplômés du collégial, de l'adaptation des contenus des programmes et de l'enseignement.

La mondialisation et l'économie du savoir exigent que le Québec se dote d'une main-d'œuvre qualifiée à la fine pointe de la technologie. À cet effet, les retombées sur la formation collégiale technique pourraient être plus visibles dans la planification stratégique des CCTT.

De plus, les activités ont contribué à des retombées économiques, par la création d'emplois.

Parmi les 28 CCTT considérés, 96 % ont atteint ou dépassé les résultats attendus.

7.1 Les principaux résultats

Le tableau ci-dessous propose une synthèse des constats observés et l'appréciation des résultats obtenus par le dispositif pour chacun des critères. Une autre information, distincte et complémentaire est également proposée : la répartition des 28 CCTT considérés selon l'échelle de l'annexe 5.

PRINCIPAUX RÉSULTATS OBTENUS PAR LE DISPOSITIF DES CCTT, DE 2004 À 2006				
Légende : ☺ Cible dépassée; ✓ Cible atteinte; ± Cible partiellement atteinte; X Cible non atteinte				
ÉVALUATION DE LA PERTINENCE		Appréciation		
Critère 1 : la demande pour les produits et les services		Dispositif : ✓		
- Croissance de 31 % du nombre de clients; 2 566 entreprises clientes en 2006. - Clientèle composée à 68 % de PME québécoises. - Croissance de 4 % des revenus de projets offerts à la clientèle; 21,3 M\$ en 2006. - 54 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 10 5 12 1		
Critère 2 : la valeur ajoutée du dispositif pour le Québec		Dispositif : ✓		
- Peu de risques de concurrence avec le secteur privé ou de double emploi avec d'autres organismes financés par le gouvernement du Québec. - 96 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 0 27 1 0		
Critère 3 : le développement d'une masse critique de recherche et d'aide technique		Dispositif : ☺		
- Emploi de 341 scientifiques et techniciens en 2006. - Investissements de 29,1 M\$ pour des équipements et infrastructures de recherche. - 86 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 6 18 4 0		
ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ				
Critère 4 : le portrait des activités, des produits et des services		Dispositif : ☺		
- Chaque année, des activités de recherche, d'aide technique et d'information. - Utilité des services reconnue par 95 % des entreprises sondées. - 96 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 17 10 1 0		
Critère 5 : la satisfaction de la clientèle et les pratiques de transfert		Dispositif : ☺		
- Grande majorité de la clientèle satisfaite des services reçus (82 % en moyenne.). - Accompagnement et participation des entreprises aux projets. - 96 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 14 13 1 0		
Critère 6 : les partenariats et les collaborations avec d'autres acteurs		Dispositif : ✓		
- Des partenariats avec des centres de recherche universitaires. - Des partenariats avec d'autres acteurs du système québécois d'innovation. - 96 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 11 16 1 0		
ÉVALUATION DES IMPACTS				
Critère 7 : la participation d'autres partenaires financiers		Dispositif : ☺		
- Effet de levier du financement de fonctionnement MELS-MDEIE : 3,3. - Taux d'autofinancement se situant à 67 %. - 61 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 11 6 10 1		
Critère 8 : les impacts des activités sur l'innovation de la clientèle		Dispositif : ✓		
- Amélioration de la capacité d'innovation pour 91 % des entreprises sondées. - Le transfert technologique des CCTT augmente la probabilité d'innover dans les procédés (+36 %), dans les produits (+21 %) et sur le plan organisationnel (+40 %). - 89 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 1 24 3 0		
Critère 9 : les retombées sur la formation collégiale et autres retombées		Dispositif: ✓		
- 1 695 étudiants rejoints par les activités et les projets. - Participation de 112 membres du personnel des collèges aux projets. - Création de 721 emplois, soit 240 en moyenne par an. - 96 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus.		Les 28 CCTT ☺ ✓ ± X 6 21 1 0		

7.2 Une estimation de la performance du dispositif

La figure 7.1 ci-dessous propose un diagnostic de la performance générale du dispositif. L'outil a été développé afin de faciliter et d'accélérer la prise de décision.

L'approche consiste à estimer sur une échelle de 0 % à 100 %, la performance de chacun des 28 CCTT, à l'aide des mêmes critères et des mêmes cibles utilisées dans ce rapport. Après avoir évalué chaque CCTT, sa performance est positionnée à l'aide d'un point dans une matrice de décision.

Cette matrice considère deux axes de décision d'importance égale, en l'occurrence la réponse à des besoins (ou pertinence de l'organisme) versus les impacts de ses activités. Chacun de ces deux axes est pondéré par l'efficacité du CCTT considéré, de façon à tenir compte de ses activités, de la satisfaction de sa clientèle, de ses pratiques de transfert et de son maillage dans le milieu.

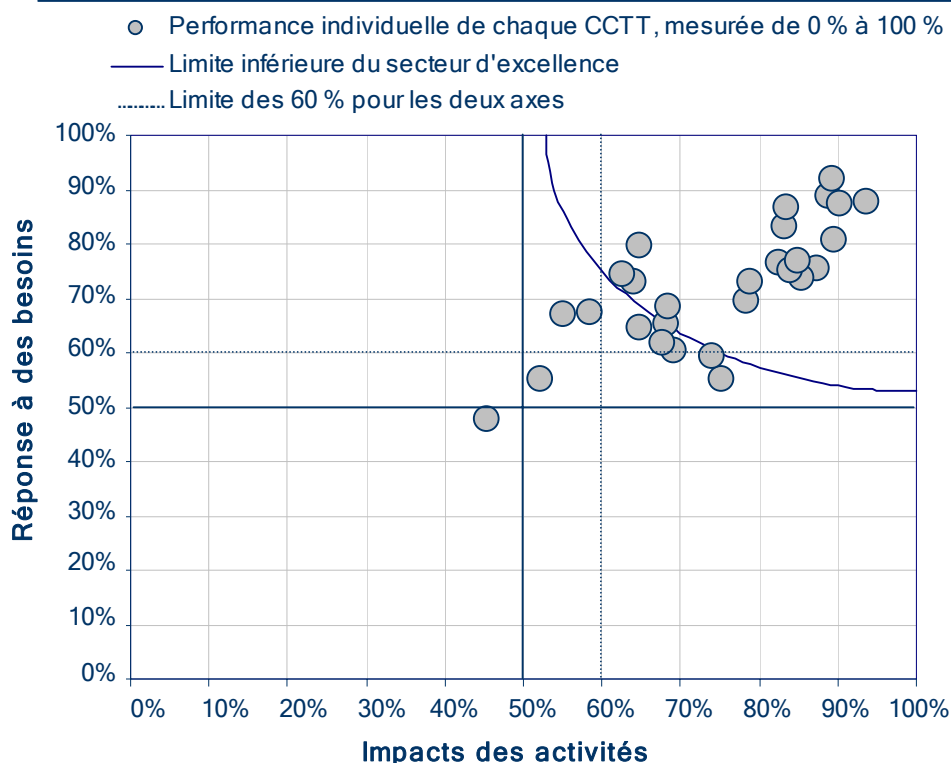
Vu sous l'angle du décideur, l'outil permet de répondre aux deux questions suivantes :

1. Le dispositif (ou l'organisme) répond-il à des besoins?
2. Le dispositif (ou l'organisme) a-t-il des impacts?

La lecture du nuage de points permet de poser le diagnostic sur la performance du dispositif. À cette fin, une analyse en composantes principales a été réalisée. Les principaux constats sont les suivants :

- ❖ De 2004 à 2006, la performance du dispositif des CCTT a été bonne. Elle est estimée à 73 %, un score calculé avec la moyenne des performances individuelles obtenues par chacun des 28 CCTT.
- ❖ 24 centres (86 %) ont obtenu des scores supérieurs à 60 % dans les deux axes.
- ❖ Le dispositif des CCTT répond à des besoins; 24 centres ont obtenu des scores supérieurs à 60 % dans l'axe «réponse à des besoins».
- ❖ Le dispositif des CCTT obtient des impacts; 24 centres ont obtenu des scores supérieurs à 60 % dans l'axe «impacts des activités».

Figure 7.1 Performance générale du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), de 2004 à 2006



Note : La performance optimale est atteinte lorsque les scores sont de 100 % dans chacun des axes. Le cadran supérieur droit indique la zone de bonne performance.

❖ Trois groupes de centres se distinguent :

- 14 CCTT très performants situés dans le secteur d'excellence et obtenant des scores de 70 % ou plus dans les deux axes;
- 12 CCTT situés aux alentours de la courbe délimitant le secteur d'excellence et obtenant une performance conforme aux attentes;
- deux CCTT obtenant une performance modeste avec des scores inférieurs à 60 % dans les deux axes : réponse aux besoins et impacts des activités.

7.3 Les réponses aux questions posées dans le cadre de la réalisation du mandat

L'examen des neuf critères considérés pour apprécier la performance du dispositif permet d'apporter des éléments de réponse aux trois questions soulevées dans le cadre de ce mandat.

1. Le gouvernement devrait-il continuer à intervenir?

L'intervention du gouvernement du Québec est justifiée, en raison de la persistance de besoins à combler en matière de soutien à l'innovation des entreprises québécoises, notamment les PME manufacturières. En qualité d'instrument de l'intervention du gouvernement, le dispositif des CCTT contribue à répondre à ces besoins. À cet effet, la croissance du nombre de clients et des revenus de services aux entreprises témoignent de cette réalité.

Les résultats observés au chapitre de la pertinence convergent vers un même constat général. Le dispositif occupe une position unique dans la chaîne québécoise d'innovation. Il faut aller en Europe pour dénicher des structures comparables, notamment les 200 centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie (CRITT) disséminés sur le territoire français.

Le dispositif des CCTT comble un vide, celui que représentent les besoins d'innover émanant principalement de PME québécoises de faible et de moyenne intensité technologique, et disposant de ressources limitées à consacrer aux activités de recherche et de développement.

Le dispositif des CCTT est un gisement de savoir et de savoir-faire technique mis à la disposition des entreprises québécoises, dont les besoins consistent généralement en l'accès rapide à coût raisonnable, à une aide technique ponctuelle pour solutionner un problème d'origine technologique.

Outre ces constats, le dispositif offre aussi une capacité de contribuer à l'émergence ou au renforcement de pôles technologiques dans la région où les CCTT sont implantés. À cet effet, les infrastructures de recherche in situ et le personnel scientifique et technique jouent un rôle de premier plan. Par ailleurs, les CCTT participent à l'engagement des collègues et des cégeps à l'essor technologique du Québec, tout en contribuant à leur vocation d'enseignement technique.

2. Le dispositif des CCTT répond-il aux objectifs du gouvernement?

Le dispositif des CCTT est une structure d'aide à l'innovation technologique répondant aux objectifs du gouvernement du Québec. Les centres réalisent les activités de recherche appliquée, d'aide technique et de diffusion d'information et de formation, dévolues à leur mission. Au-delà des activités offertes aux entreprises, les CCTT participent aussi au perfectionnement des enseignants et à la formation technique des étudiants.

Les activités d'aide technique occupent une place dominante dans la prestation de services des CCTT. En effet, ces activités répondent aux besoins des entreprises et génèrent des revenus réguliers. Toutefois, la recherche appliquée tient aussi un rôle très important. En fait, l'interpénétration de l'ensemble de ces activités contribue à orienter les services des CCTT vers l'action et l'accompagnement des entreprises, pour les guider dans leur démarche d'innovation. À ce propos, la clientèle s'est estimée très largement satisfaite des services reçus.

Par ailleurs, les CCTT sont solidement ancrés dans leur région, notamment par leurs activités de réseau avec les autres acteurs du développement économique régional. De plus, la portée de la mission des CCTT est régionale et nationale. En effet, la clientèle des CCTT est située autant à proximité du centre prestataire de services, que répartie sur l'ensemble du territoire du Québec.

3. Les impacts attendus ont-ils été obtenus?

Les impacts attendus ont été obtenus. Les résultats démontrent un bon rendement des subventions consenties par le gouvernement du Québec, particulièrement pour l'effet de levier du financement consenti pour le fonctionnement.

Le transfert technologique réalisé par les CCTT augmente significativement la probabilité d'innover dans les produits, dans les procédés et sur le plan organisationnel, des entreprises utilisatrices des résultats des projets de recherche et d'aide technique. Sur le plan des retombées sociales et économiques, les résultats ont été notamment, le perfectionnement de plus d'une centaine d'enseignants, une participation à la formation de près de 1 700 étudiants et une contribution à la création de 721 emplois.

7.4 Des défis à relever dans l'avenir

De 2004 à 2006, la performance du dispositif des CCTT a été appréciable. La plupart des centres ont obtenu une performance conforme aux attentes des deux principaux bailleurs de fonds ou dépassant celles-ci. Cependant, deux centres ont éprouvé des difficultés et leur performance a été modeste.

Afin de préserver les acquis et de préparer l'avenir, certains constats établis au moyen de cette évaluation mériteraient une attention particulière de la part du MELS et du MDEIE.

1. En grande majorité, les 28 CCTT considérés ont obtenu de bons résultats selon sept des neuf critères évalués. Des analyses plus fines permettraient d'identifier les causes pour lesquelles, suivant deux critères, les résultats sont variables d'un CCTT à l'autre. À cet égard, les évaluations individuelles réalisées pour le renouvellement de mandat seraient utiles pour ce type d'analyse.
2. Concernant le critère de la demande pour l'offre de produits et de services, 54 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus. À cet effet, les CCTT pourraient poursuivre leurs efforts pour améliorer les résultats dans les domaines de la croissance du nombre de clients et des revenus découlant des activités offertes aux entreprises.
3. Concernant le critère de la participation d'autres partenaires financiers, 61 % des 28 CCTT considérés ont atteint ou dépassé les résultats attendus. Dans le but d'améliorer les résultats dans ce domaine, les CCTT pourraient poursuivre leurs efforts pour augmenter l'effet de levier du financement de fonctionnement alloué par le MELS et le MDEIE, tout en s'assurant d'agir en complémentarité avec le secteur privé.
4. À ce jour, cinq centres hébergent des entreprises dérivées de leurs activités ou de jeunes entreprises déjà constituées. L'hébergement de jeunes entreprises dans un but d'accompagnement pour des activités de recherche et de développement pourrait être possible. Toutefois, la complémentarité avec les incubateurs financés par le gouvernement du Québec est une préoccupation. À cet effet, les CCTT offrant ce type de services pourraient développer des voies de partenariat avec les incubateurs québécois, tout en portant une attention particulière aux règles de propriété intellectuelle à respecter.
5. La réalisation de projets de recherche ou d'aide technique regroupant plusieurs CCTT permet la synergie dans l'utilisation des ressources humaines et financières. Les partenariats de ce type peuvent aussi amener de nouvelles occasions d'affaires pour la réalisation de projets de plus grande envergure. À cet effet, les CCTT pourraient explorer les possibilités dans ce domaine.

6. La portée de la mission est autant régionale que nationale. Dans ce domaine, les résultats sont conformes aux attentes, mais des améliorations sont possibles. À cet effet, les CCTT pourraient poursuivre leurs efforts pour atteindre davantage la clientèle potentielle répartie sur l'ensemble du territoire du Québec et relevant de leur secteur d'activité. Toutefois, la clientèle de proximité ne devrait pas être négligée pour autant.
7. Les retombées sur la formation collégiale sont conformes aux attentes. L'utilisation des équipements, l'embauche d'étudiants, ainsi que l'adaptation de l'enseignement et des contenus des programmes figurent parmi les résultats observés. Compte tenu de l'importance que revêt la préparation d'une main-d'oeuvre qualifiée dans un contexte d'évolution rapide de la technologie, les CCTT sont invités à consolider et à intensifier les stratégies qu'ils mettent en place, pour assurer une synergie de leurs actions et de la formation collégiale, et de faire de ces stratégies, un élément visible de leur planification stratégique.

D'autres constats observés dans le cadre de la réalisation de cette évaluation méritent d'être mentionnés. Toutefois, ces constats sont d'ordre plus général.

- Deux centres ont réalisé une performance modeste, jugée en deçà des attentes. Lorsqu'un centre ne répond plus à des besoins des entreprises et que ce constat est avéré depuis plusieurs évaluations, la question de poursuivre le financement de fonctionnement peut se poser.
- La cueillette d'information auprès des directeurs de CCTT a été l'occasion de constater une tendance générale, notamment lors des échanges téléphoniques. Plusieurs directeurs et directrices de centres ont exprimé le souhait d'explorer les possibilités d'harmoniser les processus d'évaluation des deux ministères principaux bailleurs de fonds.
- La croissance du dispositif est rapide. De 23 CCTT en 2003, le dispositif est passé à 35 centres en juin 2007 et le gouvernement du Québec souhaite porter leur nombre à 45 d'ici à 2010. Dans ce contexte, le maintien d'un financement suffisant est un élément à considérer, notamment pour l'appui aux projets de réseautage coordonnés par le Réseau Trans-Tech, le rôle d'interface des CCTT auprès des PME afin de les sensibiliser à l'innovation et le remplacement d'équipements de recherche en cas de bris. À ce sujet, les aides financières du MELS et du MDEIE et les mesures de soutien additionnel (29 M\$) annoncées dans la stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI, 2006) représentent des réponses adéquates.

DOCUMENTATION TIRÉE DE LA LITTÉRATURE

CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE. *Pour une gestion stratégique de l'innovation dans le secteur manufacturier*, Québec, 2006

COUSINS J.B. et E. WHITMORE. *Framing Participatory Evaluation* in Whitemore E, ed. *Understanding and Practicing Participatory Evaluation*, Jossey-Bass Publishers, 1998.

DEMERS C. *L'innovation industrielle au Québec*, Association de la recherche industrielle du Québec, Québec, 2006.

GASNIERS S. *Innovation et transfert de technologie*, Université d'Orléans, France, 2004.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC. *LRQ, chapitre c-29, chapitre 1, art. 6.0.1 et art. 17.2*, Éditeur officiel du Québec (à jour au 1^{er} juin 2006).

LANDRY R., AMARA N. ET LAMARI M. *L'influence du capital social sur les décisions d'innovation des entreprises manufacturières*, Chaire FCRSS/CHSRF de l'Université Laval, Québec, 2000.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Compétitivité et innovation dans les PME manufacturières*, Québec, 2006.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *L'Avantage québécois : Stratégie gouvernementale de développement économique*, Québec, 2005.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Tableau de bord du système d'innovation québécois, édition 2005*, Québec, 2005.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation*, Québec, 2006.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Stratégie de développement économique des régions ressources*, Québec, 2001.

MINISTÈRE DÉLÉGUÉ À LA RECHERCHE. *Mesures de soutien à l'innovation et à la recherche technologique*, Paris, France, 2004.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Guide de présentation d'une demande de reconnaissance d'un CCTT et Guide de présentation d'une demande de renouvellement de reconnaissance d'un CCTT*, Québec, 2007.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. *Manuel d'Oslo*, 3^e édition, OCDE, 2006.

PARTI LIBÉRAL DU QUÉBEC. *Plan d'action 2007-2012*, Québec, 2007.

RÉSEAU TRANS-TECH. *Mémoire sur les centres collégiaux de transfert de technologie*, Québec, 2004.

TRÉPANIER M. ET IPPERSIEL MARIE-PIERRE. *Étude des relations entre les centres collégiaux de transfert de technologie et les entreprises : une approche qualitative centrée sur les apprentissages et leurs effets*, INRS-UCS / INRPME / CIRST, Québec, 2004.

AUTRE DOCUMENTATION

Plusieurs rapports d'évaluation ont également été consultés, notamment le rapport d'évaluation 2005 de la performance du dispositif des centres collégiaux de transfert de technologie, les 28 rapports d'évaluation produits par le MDEIE en 2007 pour le renouvellement des conventions de subvention et les 28 rapports d'évaluation produits par le MELS pour le renouvellement du mandat de CCTT.

Site Internet du Réseau Trans-Tech : <http://www.reseaustranstech.qc.ca/fr/default.aspx>.

Recherche appliquée : Ce type de recherche consiste en des travaux originaux dirigés afin de résoudre des problèmes spécifiques d'usage pratique, en vue d'acquérir de nouvelles connaissances, de nouvelles technologies ou de nouvelles expertises (Manuel de Frascati, OCDE 2002).

PME (petite et moyenne entreprise) : Dans ce document, le terme «PME» désigne toute entreprise de 250 employés ou moins, sans tenir compte de son chiffre d'affaires ni de la valeur de ses actifs.

Les cibles associées à chacun des critères d'évaluation : Pour chaque critère, les cibles présentées sont le fruit d'une lecture des conventions de subvention, du plan stratégique 2005-2008 du MDEIE, des valeurs du MELS et du MDEIE, ainsi que du précédent rapport d'évaluation de la performance du dispositif des CCTT (MDEIE, 2005). Sauf avis contraire, la présentation des indicateurs est faite sur une base annuelle, en partant de 1999, afin de dresser l'évolution historique. En revanche, les cibles ont été établies pour trois ans : 2004, 2005 et 2006.

Classification SCIAN : Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) est la méthode de classement des secteurs des activités des entreprises utilisée par Statistiques Canada. C'est également le système utilisé dans ce rapport pour illustrer la répartition de la clientèle selon le secteur d'activité (critère 1). Le secteur des services désigne les entreprises offrant des services professionnels, scientifiques et techniques, notamment les organismes de recherche et développement et les entreprises en biotechnologies.

Définition du terme clientèle : Le terme «clientèle» désigne les entreprises, les OBNL et les organisations du secteur parapublic ou municipal, utilisatrices des services ou participantes à un projet au moins. Il s'agit des entreprises et des organisations pour lesquelles un service a été facturé.

Revenus des CCTT pour les projets et services à la clientèle : Par rapport à la base de données Transit, l'indicateur considère les variables suivantes : (1) «Privé+OBNL : recherche appliquée; aide technique, diffusion d'information, formation, fonctionnement et autres revenus», (2) «Parapublic + municipal : recherche appliquée, aide technique, diffusion d'information, formation, fonctionnement et autres revenus», (3) «Autres revenus : intérêts, vente de produits et autres revenus».

Régions ressources : Dans la Stratégie de développement économique des régions ressources (MDEIE, 2001), les régions ressources sont les suivantes : Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Côte-Nord, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Nord-du-Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Effet de levier du financement de fonctionnement du MELS et du MDEIE :

L'indicateur est un composite construit en considérant :

1. les revenus provenant de la clientèle issue du secteur privé, des OBNL et des secteurs parapublic et municipal, et les autres revenus en incluant les revenus d'intérêts, tout en excluant la valeur des amortissements des équipements ou des infrastructures;
2. les revenus provenant du gouvernement du Québec reçus à titre de subventions, en excluant le financement de fonctionnement du MELS et du MDEIE et les subventions pour infrastructures ou équipements de recherche et d'aide technique;
3. les revenus provenant du gouvernement du Canada reçus à titre de subventions, en excluant les subventions pour infrastructures ou équipements de recherche et d'aide technique;
4. les subventions du MELS et du MDEIE reçues pour le fonctionnement.

Le mode de calcul de l'effet de levier est le suivant : $(1 + 2 + 3)/4$.

Taux d'autofinancement :

L'indicateur est un composite construit en considérant :

1. le financement provenant du gouvernement du Québec : dans la base de données Transit, il s'agit de l'ensemble des variables désignées «gouvernement du Québec (Gvt Qc)»;
2. tous les autres revenus, en incluant les subventions du gouvernement du Canada;
3. les revenus totaux, lesquels correspondent à la somme : 1 + 2.

Le mode de calcul de l'effet de levier est le suivant : $(2/3) \times 100$.

Le calcul du taux d'autofinancement exclut les amortissements et les investissements pour les équipements ou les infrastructures de recherche.

Tableaux complémentaires, relatifs à la section :**5.1 Le portrait des activités, des produits et des services**

Tableau A1 Répartition du nombre d'activités des CCTT, selon le type de services offerts (en pourcentage)

	2004	2005	2006	Total
- Recherche appliquée (projets et autres)	9	9	9	9
- Aide technique (projets et autres)	69	71	70	70
- Diffusion d'information technologique ou stratégique	8	7	7	7
- Formations offertes à la clientèle	5	4	6	5
- Autres revenus	9	9	8	9
Total	100	100	100	100

Source : Base de données Transit (MELS).
Résultats pour 28 CTT (2004 à 2006).

Tableau A2 Chiffre d'affaires du dispositif des CCTT (en milliers de dollars)

	2004	2005	2006
Revenus de projets			
- Recherche	8 772	9 147	10 116
- Aide technique	11 258	11 969	11 815
- Diffusion d'information	812	697	675
- Formation	2 369	2 261	1 916
<i>Sous-total</i>	23 210	24 073	24 522
Revenus de fonctionnement			
- Secteur privé	120	149	190
- Secteur parapublic	420	468	428
- Gouvernement du Québec	7 923	8 056	8 672
- Gouvernement du Canada	387	488	234
<i>Sous-total</i>	8 850	9 161	9 524
- Autres revenus	1 004	1 126	1 399
Total	33 063	34 361	35 446

Source : Base de données Transit (MELS, février 2008).

Résultats pour 23 CCTT (1999 à 2003) et 28 CTT (2004 à 2006).

Note : Le chiffre d'affaires inclut tous les revenus, sauf les infrastructures. Ainsi, les montants incluent les revenus de projets, les subventions de fonctionnement et les autres revenus.

La stratégie utilisée pour réaliser cette évaluation est basée sur l'emploi d'un devis non expérimental, de façon à pouvoir marier plusieurs méthodes de recherche, en l'occurrence l'analyse multicritère, les analyses de régression et une analyse en composante principale. Cette annexe présente les éléments de détails associés à chacune de ces méthodes, en incluant le plan de sondage.

Les années 2004, 2005 et 2006 considérées dans ce rapport correspondent aux années financières gouvernementales suivantes : 2004 → (2004-2005), 2005 → (2005-2006), 2006 → (2006-2007). Par rapport aux années civiles, les années financières gouvernementales débutent le 1^{er} avril de l'année civile courante et se terminent le 31 mars de l'année suivante.

Méthodologie relative au sondage téléphonique

Un sondage téléphonique a été réalisé auprès de la clientèle québécoise des CCTT. À cet effet, il a été demandé à chacun des 28 centres de transmettre les coordonnées de sa clientèle pour l'année 2006, qui acceptait de participer au sondage et avait reçu des services facturés pour une valeur supérieure à 1 500 \$. Dans le contexte des CCTT, les travaux de recherche et d'aide technique sont de nature confidentielle. Par conséquent, les ententes de confidentialité, les clauses de non-concurrence des contrats de services ou tout simplement le refus de l'entreprise de participer au sondage ne permettent pas l'échantillonnage aléatoire.

Les 28 centres ont transmis une liste d'entreprises et d'organisations clientes durant l'année 2006, qui acceptaient de faire partie de la base de sondage. Trois CCTT ont fourni une liste de clients des années 2005 et 2006 et 25 CCTT pour 2006 uniquement.

Cette opération a permis de constituer une liste de 1 257 entreprises et organisations. Par la suite, la liste a été nettoyée afin d'exclure les doublons ($n = 152$), les numéros de téléphone manquants ($n = 5$), les entreprises établies à l'extérieur du Canada ($n = 22$), les entreprises fermées ($n = 13$) et les faux numéros de téléphone ($n = 253$).

Cette réalité a permis de constituer un échantillon de 812 entreprises et organisations éligibles au sondage. Le recensement de ces 812 clients a été réalisé du 2 août au 17 septembre 2007. La durée moyenne des entrevues a été de neuf minutes. Calculé selon les normes de l'Association de la recherche et de l'intelligence marketing (ARIM), le taux de réponse s'est élevé à 77,6 %, pour 630 entreprises et organisations répondantes. Le taux de refus de répondre s'est élevé à 8,1 % et le taux de non-réponse a atteint 14,3 %.

La marge d'erreur globale pour une population de 2 724 entreprises et organisations clientes en 2006-2007 (pour 25 CCTT) ou 2005-2006 et 2006-2007 (pour trois CCTT) est estimée à $\pm 3,4$ %, 19 fois sur 20. Cette marge d'erreur est à appliquer aux résultats présentés, sauf indication contraire dans les tableaux et figures présentant des données de sondage.

Le plan de sondage peut se résumer ainsi :

- population : 2 724 entreprises et organisations clientes;
- base de sondage : 1 257;
- échantillon : 812;
- répondants : 630.

Un répondant a été joint dans chaque entreprise sondée. Les répondants interrogés par téléphone ont été selon le cas, un chef d'entreprise, la personne responsable du département de recherche et développement ou la personne responsable de la formation du personnel. Dans chaque cas, une vérification a été faite pour s'assurer d'interroger la personne directement associée au service reçu de l'un ou l'autre des CCTT.

Les répondants joints faisaient partie à 87 % d'entreprises et d'organisations clientes d'un ou plusieurs projets de recherche appliquée ou d'aide technique. La clientèle des services de formation ou de séminaires d'information technologique a représenté 13 % de l'échantillon.

Tableau A3 Répartition de la clientèle des CCTT interrogée par sondage

	Nombre	Pourcentage
Clients des services de recherche et d'aide technique	545	87
Clients des services de formation ou de diffusion d'information	85	13
Total	630	100

Source : Sondage auprès de la clientèle des CCTT (MDEIE, septembre 2007).

Les résultats du sondage ont été pondérés afin d'améliorer sa représentativité par rapport à la population de référence, tout en tenant compte de la non-réponse selon le type de clients interrogés (PME, grande entreprise, OBNL, ministères et autres).

Le tableau A4 ci-dessous illustre le rendement de la collecte de données par sondage.

Tableau A4

Rendement de la collecte de données recueillies par sondage, auprès de la clientèle des CCTT, utilisatrice de leurs services en 2006 ou selon le cas, en 2005 et 2006

Liste des CCTT	Population	Échantillon	Répondants	Taux de réponse
	N	n	n	%
1. Agrinova	103	16	16	100,0
2. CDCQ	41	32	21	65,6
3. CEPROCQ	56	41	26	63,4
4. CERFO	37	22	19	86,4
5. CGQ	41	15	13	86,7
6. CIFM*	292	176	142	80,7
7. CIMEQ	18	12	10	83,3
8. CINTECH	115	14	12	85,7
9. CNETE	21	11	8	72,7
10. CPA	77	45	38	84,4
11. CPIQ	97	54	36	66,7
12. CRVI	32	26	21	80,8
13. CSPP	56	41	31	75,6
14. CSTPQ	51	38	26	68,4
15. CTA	20	13	11	84,6
16. CTMP	119	16	14	87,5
17. CTTEI	69	43	31	72,1
18. CTTM	15	9	7	77,8
19. EQMBO	54	29	21	72,4
20. GroupeCTT	814	27	20	74,1
21. Halieutech	117	14	14	100,0
22. ICGQ	246	24	16	66,7
23. InnovationMaritime	53	18	17	94,4
24. ITAQ	14	11	9	81,8
25. MUSILAB*	15	8	8	100,0
26. OLEOTEK*	16	10	8	80,0
27. OPTTECH	20	15	12	80,0
28. Transbiotech	115	32	23	71,9
Total pour 28 CCTT	2 724	812	630	77,6

Source : Sondage auprès de la clientèle des CCTT (MDEIE, septembre 2007).

- La population a été recensée à partir de la banque de données des CCTT.
- Le nombre de cas éligibles au sondage a été déterminé après avoir écarté les doublons, les entreprises sans répondants identifiés ou sans numéro de téléphone, les entreprises établies hors du Canada, les entreprises fermées et les faux numéros de téléphone.
- L'échantillon joint présenté dans le tableau correspond à l'échantillon brut, non pondéré.

* Centres pour lesquels la clientèle figurant dans la population à l'étude est constituée par des entreprises et des organisations utilisatrices de services en 2005 ou 2006.

Méthodologie relative aux analyses de régressions logistiques utilisées pour mesurer les impacts

Cette section explique en détail l'approche utilisée pour mesurer les impacts nets du transfert technologique des CCTT sur l'innovation dans les produits, les procédés et l'innovation organisationnelle des entreprises clientes. Trois régressions logistiques ont été réalisées afin d'estimer la probabilité d'innover ou non des entreprises, après avoir reçu un transfert technologique des CCTT. Les données utilisées sont issues du sondage 2007 réalisé auprès de la clientèle 2006 des CCTT. Seules les entreprises qui ont participé à un ou plusieurs projets de recherche et d'aide technique ont été considérées dans les modèles de régression ($n = 545$).

Dans un premier temps, un indice mesurant l'intensité du transfert technologique reçu par chaque entreprise interrogée a été construit à partir de la série Q4 du questionnaire d'enquête (annexe 4). Le transfert technologique des CCTT a été mesuré à l'aide de questions portant sur l'appropriation de nouvelles connaissances et de nouvelles expertises, l'amélioration des compétences du personnel, l'amélioration du capital social et l'augmentation des activités de R-D. La fiabilité de cet indice a été vérifiée à l'aide d'un alpha de Cronbach ($\alpha = 0,81$, fiable car $> 0,6$). Cet indice a été considéré comme étant une variable indépendante dans le modèle de régression. Dans un deuxième temps, il a été demandé aux entreprises si elles avaient innové dans les produits, les procédés ou sur le plan organisationnel, entre 2004 et 2006. Ces questions correspondent à la série Q5 du questionnaire d'enquête et elles ont été considérées comme étant la variable dépendante.

La question à laquelle nous souhaitons répondre est la suivante : « Dans quelle mesure le transfert technologique des CCTT détermine-t-il l'innovation des entreprises clientes ? »

Le modèle utilisé pour répondre à cette question est le suivant :

$$\text{Log} (P_i/1-P_i) = \beta_0 + \beta_1 \text{IND}, \text{ où } \beta_i (i = 0 \text{ ou } 1) \text{ sont les coefficients.}$$

Il ne s'agit pas d'expliquer ce qui détermine l'innovation des entreprises. Pour cette raison, seul l'indice mesurant le transfert technologique des CCTT a été considéré comme variable indépendante.

$\text{Log} (P_i/1-P_i)$ est le logarithme du ratio de la probabilité qu'une entreprise innove relativement à la probabilité que l'entreprise n'innove pas. Les résultats des analyses sont les suivants :

- Innovation dans les procédés : Le transfert technologique des CCTT a une influence significative sur la probabilité d'innover des entreprises clientes ($R^2 = 0,03$; $n = 545$; $p < 0,05$; pourcentage de prédire avec succès l'occurrence d'innover dans les procédés de 60 %).
- Innovation dans les produits : Le transfert technologique des CCTT a une influence significative sur la probabilité d'innover des entreprises clientes ($R^2 = 0,01$; $n = 545$; $p < 0,05$; pourcentage de prédire avec succès l'occurrence d'innover dans les produits de 60 %).
- Innovation organisationnelle : Le transfert technologique des CCTT a une influence significative sur la probabilité d'innover des entreprises clientes ($R^2 = 0,04$; $n = 545$; $p < 0,05$; 63 % de probabilité de prédire avec succès l'occurrence d'innover sur le plan organisationnel).

Ces résultats sont présentés de façon plus conviviale au chapitre 4 (section 6.2), au moyen de l'équation suivante : $1/(1 + e^{-V_{\text{pred}}})$ où Variable prédite (V_{pred}) = constante + (variable observée * β).

Méthodologie relative à l'analyse en composantes principales utilisée pour évaluer la performance globale du dispositif des CCTT

La méthode permet d'offrir un outil de diagnostic susceptible de faciliter et d'accélérer la prise de décision. L'outil ne remplace pas le jugement des décideurs en matière de gestion et de financement.

L'approche permet d'apprécier la performance d'un ensemble d'organismes, par l'intermédiaire desquels un ou plusieurs bailleurs de fonds visent les mêmes résultats à atteindre. En somme, l'intentionnel et le rationnel de l'intervention du ou des bailleurs de fonds sont les mêmes quelles que soient les réalités des organismes considérés. Dans le cas des CCTT, la méthode est particulièrement adaptée.

Pour ce faire, une analyse en composantes principales est requise, car elle permet de représenter graphiquement et de manière synthétique, les faits saillants d'un ensemble de données et les interactions entre celles-ci. Par conséquent, le but de l'analyse consiste à illustrer la performance individuelle de chaque CCTT, à l'aide d'un point dans une matrice de décision à deux dimensions. Le produit fini offre un nuage de 28 points. La lecture du nuage de points permet le diagnostic de la performance du dispositif.

L'approche consiste à évaluer la performance de chaque CCTT en considérant deux axes de décision d'importance égale, en l'occurrence la réponse à un besoin (ou pertinence du financement) versus les impacts obtenus. Chacun de ces deux axes a été mesuré au moyen des trois critères correspondant respectivement aux chapitres «pertinence» et «impacts» dans ce rapport.

Vu sous l'angle du décideur, le choix de ces deux axes correspond aux questions suivantes :

1. Le dispositif (ou l'organisme) répond-il à des besoins?
2. Le dispositif (ou l'organisme) a-t-il des impacts?

Chacun de ces deux axes est pondéré par l'efficacité de l'organisme évalué, de façon à tenir compte de ses activités, de la satisfaction de sa clientèle, de ses pratiques de transfert et de son maillage dans le milieu. L'efficacité a été mesurée d'après les trois critères utilisés au chapitre «efficacité» dans ce rapport. L'approche repose sur quelques principes simples :

- transparence du processus d'évaluation avec les organismes évalués et les clients de l'évaluation;
- utilisation des mêmes critères d'évaluation pour tous les organismes évalués;
- définition des mêmes cibles (résultats attendus) pour tous les organismes évalués;
- validation des critères, des indicateurs et des cibles, avec les parties prenantes à l'évaluation;
- utilisation de quatre échelles de cotation par critère d'évaluation;
- communication des échelles de cotation aux organismes évalués pour transparence;
- pour chaque organisme évalué, attribution d'un score de 0 % à 100 % par critère, selon l'échelle de cotation;
- validation du rapport d'évaluation avec les parties prenantes.

La force de la méthode réside dans la possibilité de considérer de multiples facteurs de performance indépendants ou corrélés entre eux et associés à des résultats tangibles ou à des résultats intangibles. Les résultats tangibles sont mesurés par des métriques et les résultats intangibles correspondent aux attentes ou aux valeurs des bailleurs de fonds, par exemple :

- un résultat tangible : l'effet de levier du financement consenti pour le fonctionnement;
- un résultat intangible : la valeur ajoutée de l'organisme.

Le produit fini se présente sous la forme d'une matrice de décision, positionnant la performance de chacun des organismes évalués selon les deux axes «réponse à des besoins» et «impacts des activités». Les scores obtenus dans ces deux axes ont été pondérés par les scores obtenus pour l'efficacité de l'organisme considéré. L'analyse a été faite à l'aide d'algorithmes de calculs matriciels, intégrés dans un logiciel spécifiquement conçu pour l'analyse en composantes principales.

Méthodologie relative à l'analyse multicritère utilisée pour porter un jugement sur les résultats

Les travaux d'évaluation devaient permettre de répondre à trois questions, reliées aux trois thèmes de la pertinence, de l'efficacité et des impacts du dispositif des CCTT. Chaque thème a été apprécié l'aide de trois critères accompagnés de leurs cibles. La comparaison du résultat obtenu par le dispositif des CCTT, avec la cible correspondante a permis de porter un jugement sur chacun des critères, à l'aide des échelles d'appréciation figurant à l'annexe 5.

Le canevas se résume ainsi : trois questions, trois critères par question pour un total de neuf critères à évaluer, des cibles pour chaque critère et comparaison des résultats obtenus avec les cibles.

Note : Lorsque l'échelle de mesure n'est pas précisée, alors l'échelle de l'item précédent s'applique.

Q1. Généralement, les activités réalisées avec le «nom_CCTT» étaient ...

- Q1.1... des projets ou contrats pour de la recherche appliquée ?
1. Oui.
 2. Non.
 9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).
- Q1.2... des projets ou contrats d'aide technique (analyses, résolution de problèmes, essais, tests, conseils, autres) ?
- Q1.3 ...de la formation ou de la recherche d'information ?
- Q1.4 ...d'autres activités ?

Q2. Entre 2004 2006, combien de projets de recherche et développement (R-D) ou de contrats d'aide technique votre entreprise ou votre organisation a-t-elle réalisé avec le «nom_CCTT» ?

1. Aucun.
2. Entre 1 et 5.
3. Entre 6 et 10.
4. 10 et plus.
- 9 NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q3. Ces projets ou contrats réalisés avec le «nom_du_CCTT» visaient-ils à...

- Q3.1 ...améliorer des produits ou des procédés ou des services existants ?
1. Oui.
 2. Non.
 9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).
- Q3.2....développer de nouveaux produits ou de nouveaux procédés ou de nouveaux services ?
- Q3.3....développer de nouvelles façons de faire pour mieux gérer la production ou pour mieux organiser le lieu de travail ou à développer des relations d'affaires ?

Q4. Dans votre entreprise ou votre organisation, les produits et services reçus du «nom_du_CCTT» ont-ils permis...

- Q4.1 ...l'appropriation de nouvelles connaissances ?
1. Oui.
 2. Non.
 9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).
- Q4.2 ...l'appropriation de nouvelles expertises ?
- Q4.3 ...l'amélioration des compétences du personnel ?
- Q4.4 ...l'acquisition de technologies nouvelles ou d'équipements nouveaux ?
- Q4.5 ...l'embauche de personnel spécialisé ?
- Q4.6 ...le développement de liens ou de partenariats avec d'autres firmes ou d'autres acteurs de l'innovation ?
- Q4.7 ...l'augmentation des activités de recherche et de développement ?
- Q4.8 ...l'appropriation de meilleures façons de faire en matière de gestion de la production ou d'organisation du travail ?

Q5. Entre 2004 et 2006, votre entreprise ou votre organisation a-t-elle...

- Q5.1 ...introduit des procédés de production/fabrication nouveaux ou améliorés ?
1. Oui.
 2. Non.
 9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).
- Q5.2 ...mis en marché des produits nouveaux ou améliorés ?
- Q5.3 ...adopter de meilleures façons de faire en matière de gestion de la production ou d'organisation du travail ?
- Q5.4 ...développer de nouvelles relations d'affaires ?

Q6. L'introduction de ces procédés nouveaux ou améliorés ou la mise en marché de ces produits nouveaux ou améliorés ont-elles entraîné...

Q6.1 ... une amélioration de la performance de votre entreprise / organisation?

1. Oui.
2. Non.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q6.2 ... une augmentation de la clientèle de votre entreprise / organisation?

Q7. L'adoption de ces meilleures façons de faire en matière de gestion de la production ou en organisation du travail ou ces nouvelles relations d'affaires ont-elles entraîné...

Q7.1 ... une amélioration de la performance de votre entreprise / organisation?

1. Oui.
2. Non.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q7.2 ... une augmentation de la clientèle de votre entreprise / organisation?

Q8. En répondant pour votre entreprise ou votre organisation, vous diriez-vous très satisfait, assez satisfait, peu satisfait ou pas du tout satisfait, à l'égard des produits et des services reçus du «nom_CCTT», quand vous pensez...

Q8.1 ...aux connaissances acquises ?

1. Très satisfait.
2. Assez satisfait.
3. Peu satisfait.
4. Pas du tout satisfait.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q8.2 ...à l'aide technique reçue ?

Q8.3... à la compréhension juste des besoins de votre entreprise / organisation ?

Q8.4 ...à la pertinence des solutions proposées pour répondre à vos besoins ?

Q8.5 ...à l'accompagnement fourni tout au long des projets ou des contrats réalisés ?

Q8.6 ...au soutien reçu pour l'intégration dans votre entreprise/organisation des connaissances ou de l'expertise acquise ?

Q8.7 ... aux ententes pour disposer des droits de propriétés intellectuelles des contenus de recherche ?

Q8.8 ...à l'expertise du personnel scientifique et technique du «nom_du_CCTT» ?

Q8.9 ...à la disponibilité du personnel scientifique et technique du «nom_du_CCTT» ?

Q9. En répondant pour votre entreprise ou votre organisation, vous diriez-vous très satisfait, assez satisfait, peu satisfait ou pas du tout satisfait, à l'égard de la formation reçue du «nom_du_CCTT», quand vous pensez...

Q9.1 ...aux connaissances acquises ?

1. Très satisfait.
2. Assez satisfait.
3. Peu satisfait.
4. Pas du tout satisfait.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q9.2 ...à l'expertise des formateurs ?

Q9.3 ...à l'utilité de la formation dans vos activités professionnelles ?

Q9.4 ...aux équipements et installations mis à votre disposition par le centre ?

Q10. Globalement, estimez-vous que les services reçus du «nom_CCTT» ont été très utiles, utiles ou peu utiles pour votre entreprise ou votre organisation ?

1. Très utile.
2. Utiles.
3. Peu utiles.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q11. Dans les projets de recherche ou les contrats d'aide technique réalisés avec le «nom_CCTT», y- a-t'il eu...

Q11.1 ... un soutien ou un accompagnement du «nom_CCTT» tout au long de la réalisation des projets / contrats ?

1. Oui.
2. Non.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q11.2 ...des échanges avec le personnel du «nom_CCTT» après le projet ?

Q11.3 ...des livrables transmis sous la forme de rapports ou de guides d'utilisation ?

Q11.4 ...des activités de transfert de connaissances ou d'expertise spécifiques aux contenus des projets ou contrats réalisés ?

Q11.5 ...de la formation offerte au personnel de votre entreprise ou de votre organisation ?

Q11.6 ...des échanges de personnel entre le «nom_CCTT» et votre entreprise ?

Q11.7 ...une participation du personnel de votre entreprise / organisation dans la réalisation des projets ou des contrats ?

Q11.8 ...le dépôt de brevets, licences, copyright ?

Q11.9 ...d'autres accords pour l'utilisation par votre entreprise ou votre organisation des droits de propriété intellectuelle ?

Q12. Selon vous, votre entreprise ou votre organisation aurait-elle pu réaliser les mêmes projets de recherche ou les mêmes contrats d'aide technique sans faire appel au «nom_CCTT» ?

1. Oui.
2. Non.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

Q13. Pour terminer, estimez-vous que pour votre entreprise ou votre organisation, le «nom_CCTT» a contribué à mieux faire connaître les services, les programmes de subventions ou les crédits d'impôts du gouvernement du Québec ?

1. Oui.
2. Non.
9. NSP/NRP (ne sais pas ; ne veux pas répondre).

L'annexe 5 présente l'échelle utilisée pour l'appréciation des résultats obtenus avec chacun des critères considérés dans le cadre de cette évaluation. Pour chacun des neuf critères, les variations d'une échelle à l'autre sont indiquées en gras dans le texte.

CRITÈRE 1 : LA DEMANDE POUR LES PRODUITS ET LES SERVICES	
Les constats relatifs à l'examen de la demande pour les produits et les services démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Le nombre d'entreprises et d'organisations clientes a diminué, la clientèle n'a pas été composée en majorité de PME québécoises et les revenus de projets et de services ont diminué.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Le nombre d'entreprises et d'organisations clientes a été en croissance ou s'est maintenu ou la clientèle a été composée en majorité de PME québécoises ou les revenus de projets et de services ont été en croissance ou se sont maintenus . L'un des deux résultats a été obtenu.
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Le nombre d'entreprises et d'organisations clientes a été en croissance , la clientèle a été composée en majorité de PME québécoises et les revenus de projets et de services ont été en croissance . Les deux résultats ont été obtenus.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Le nombre d'entreprises et d'organisations clientes a été en croissance de plus de 10 % , la clientèle a été composée en majorité de PME québécoises et les revenus de projets et de services ont été en croissance d'au moins 6 % .
CRITÈRE 2 : LA VALEUR AJOUTÉE DU DISPOSITIF POUR LE QUÉBEC	
Les constats relatifs à la valeur ajoutée de l'organisme démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Les risques de concurrence avec le secteur privé ou de double emploi avec d'autres organismes du système québécois d'innovation sont présents et le resteront à court terme. De plus, les forces et les caractéristiques distinctives de l'organisme ne lui permettent pas de combler un vide dans la chaîne québécoise d'innovation.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Les risques de concurrence avec le secteur privé ou de double emploi avec d'autres organismes du système québécois d'innovation sont faibles et le resteront à court terme ou les forces et les caractéristiques distinctives de l'organisme lui permettent de combler un vide dans la chaîne québécoise d'innovation.
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Les risques de concurrence avec le secteur privé ou de double emploi avec d'autres organismes du système québécois d'innovation sont faibles et le resteront à court terme et les forces et les caractéristiques distinctives de l'organisme lui permettent de combler un vide dans la chaîne québécoise d'innovation.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Les risques de concurrence avec le secteur privé ou de double emploi avec d'autres organismes du système québécois d'innovation sont inexistants et le resteront à court terme, et les forces et les caractéristiques distinctives de l'organisme lui permettent de combler un vide dans la chaîne québécoise d'innovation.
CRITÈRE 3 : LE DÉVELOPPEMENT D'UNE MASSE CRITIQUE DE RECHERCHE ET D'AIDE TECHNIQUE	
Les constats relatifs à la masse critique de recherche et d'aide technique démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Des équipements de pointe n'ont pas été accessibles au personnel scientifique et technique de l'organisme, le nombre d'employés scientifique et technique a diminué et aucun investissement n'a été fait pour des équipements ou des infrastructures de recherche.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Des équipements de pointe ont été accessibles au personnel scientifique et technique de l'organisme ou le nombre d'employés scientifique et technique s'est maintenu ou a été en croissance ou encore , des investissements ont été faits pour des équipements ou des infrastructures de recherche.
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Des équipements de pointe ont été accessibles au personnel scientifique et technique de l'organisme, le nombre d'employés scientifique et technique s'est maintenu au fil des ans et des investissements ont été faits pour des équipements ou des infrastructures de recherche.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Des équipements de pointe ont été accessibles au personnel scientifique et technique de l'organisme, le nombre d'employés scientifique et technique a été en croissance et des investissements ont été faits pour des équipements ou des infrastructures de recherche.

CRITÈRE 4 : LE PORTRAIT DES ACTIVITÉS, DES PRODUITS ET DES SERVICES	
Les constats relatifs aux activités, produits et services démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Aucun projet de recherche, aucun projet d'aide technique et aucune activité de diffusion d'information n'ont été réalisés ou mis en œuvre. De plus, la clientèle perçoit les services comme étant peu utiles, avec peu de valeur ajoutée.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Au moins un projet de recherche ou un projet d'aide technique ou encore une activité de diffusion d'information ou de formation ont été réalisés ou mis en œuvre. De plus, la clientèle perçoit les services comme étant utiles et à valeur ajoutée .
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Des projets de recherche, des projets d'aide technique et des activités de diffusion d'information ou de formation ont été réalisés ou mis en œuvre. De plus, la clientèle perçoit les services comme étant utiles et à valeur ajoutée.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Chaque année , des projets de recherche, des projets d'aide technique et des activités de diffusion d'information ou de formation ont été réalisés ou mis en œuvre. De plus, la clientèle perçoit les services comme étant utiles et à valeur ajoutée.
CRITÈRE 5 : LA SATISFACTION DE LA CLIENTÈLE ET LES PRATIQUES DE TRANSFERT	
Les constats relatifs à la satisfaction de la clientèle et aux pratiques de transfert démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Moins de 50 % des entreprises clientes ont été satisfaites des services et les pratiques de transfert n'ont pas été variées, ni adéquates.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Au moins 50 % des entreprises clientes ont été satisfaites des services ou les pratiques de transfert ont été variées et adéquates.
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Au moins 50 % des entreprises clientes ont été satisfaites des services et les pratiques de transfert ont été variées et adéquates.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Au moins 70 % des entreprises clientes ont été satisfaites des services et les pratiques de transfert ont été variées et adéquates.
CRITÈRE 6 : LES PARTENARIATS ET LES COLLABORATIONS AVEC D'AUTRES ACTEURS	
Les constats relatifs aux partenariats et aux collaborations avec d'autres acteurs démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Aucun partenariat et aucune collaboration n'ont été maintenus ou développés avec un ou plusieurs CCTT ou avec plusieurs autres organismes de transfert technologique, ni avec d'autres acteurs québécois du développement économique.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Des partenariats ou des collaborations ont été maintenus ou développés avec un ou plusieurs CCTT ou avec plusieurs autres organismes de transfert technologique ou encore , avec d'autres acteurs québécois du développement économique.
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Des partenariats ou des collaborations ont été maintenus ou développés avec un ou plusieurs CCTT ou avec plusieurs autres organismes de transfert technologique et avec d'autres acteurs québécois du développement économique.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Des partenariats ou des collaborations ont été maintenus ou développés avec un ou plusieurs CCTT ou avec plusieurs autres organismes de transfert technologique et avec d'autres acteurs québécois du développement économique. De plus, des partenariats et des collaborations ont été maintenus ou développés avec d'autres acteurs à l'international.

CRITÈRE 7 : LA PARTICIPATION D'AUTRES PARTENAIRES FINANCIERS	
Les constats relatifs à l'implication d'autres partenaires financiers démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. L'effet de levier du financement pour le fonctionnement a été inférieur à 0,5 et le taux d'autofinancement a été inférieur à 50 %.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. L'effet de levier du financement pour le fonctionnement s'est situé entre 0,5 et 0,9 ou le taux d'autofinancement a été d'au moins 50 % .
3)	Les résultats attendus ont été atteints. L'effet de levier du financement pour le fonctionnement a été égal ou supérieur à 1 et le taux d'autofinancement a été d'au moins 50 %.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. L'effet de levier du financement pour le fonctionnement a été supérieur à 2 et le taux d'autofinancement a été supérieur à 60 % .
CRITÈRE 8 : LES IMPACTS DES ACTIVITÉS SUR L'INNOVATION DE LA CLIENTÈLE	
Les constats relatifs aux impacts des activités sur l'innovation de la clientèle démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Moins de 50 % de la clientèle a amélioré sa capacité d'innovation et les projets et activités n'ont pas contribué à des innovations de produits, procédés ou façons de faire des entreprises clientes.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Au moins 50 % de la clientèle a amélioré sa capacité d'innovation ou les projets et activités ont contribué à des innovations dans les produits, procédés ou façons de faire des clients.
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Au moins 50 % de la clientèle a amélioré sa capacité d'innovation et les projets et activités ont contribué à des innovations dans les produits, procédés ou façons de faire des entreprises clientes.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Au moins 50 % de la clientèle a amélioré sa capacité d'innovation et les projets et activités ont contribué à des innovations dans les produits, procédés ou façons de faire des entreprises clientes. De plus, plusieurs cas à succès permettent d'illustrer les retombées de nos activités.
CRITÈRE 9 : LES RETOMBÉES SUR LA FORMATION COLLÉGIALE ET LES AUTRES RETOMBÉES POUR LE QUÉBEC	
Les constats relatifs aux retombées démontrent que :	
1)	Les résultats attendus n'ont pas été atteints. Aucun étudiant de niveau collégial n'a participé à des projets de recherche ou d'aide technique ou a été stagiaire. Aucun enseignant de l'établissement d'enseignement de niveau collégial affilié n'a participé à des projets de recherche, d'aide technique ou d'information. Les activités n'ont pas donné lieu à des retombées sociales et économiques pour le Québec.
2)	Les résultats attendus ont été en partie atteints. Des étudiants de niveau collégial ont participé à des projets de recherche ou d'aide technique ou ont été stagiaires ou des enseignants de l'établissement d'enseignement de niveau collégial affilié ont participé à des projets de recherche, d'aide technique ou d'information ou encore, les activités ont donné lieu à des retombées sociales et économiques pour le Québec, notamment la création d'emplois.
3)	Les résultats attendus ont été atteints. Des étudiants de niveau collégial ont participé à des projets de recherche ou d'aide technique ou ont été stagiaires. Des enseignants de l'établissement d'enseignement de niveau collégial affilié ont participé à des projets de recherche, d'aide technique ou d'information. Les activités ont donné lieu à des retombées sociales et économiques pour le Québec, notamment la création d'emplois.
4)	Les résultats obtenus ont dépassé les résultats attendus. Des étudiants de niveau collégial ont participé à des projets de recherche ou d'aide technique ou ont été stagiaires. Des enseignants de l'établissement d'enseignement de niveau collégial affilié ont participé à des projets de recherche, d'aide technique ou d'information. Les activités ont donné lieu à des retombées sociales et économiques pour le Québec, notamment la création d'emplois. Les activités ont donné lieu à des effets structurants pour le développement économique de la région, notamment l'attraction ou la rétention de scientifiques, l'attraction de capitaux de risque ou la contribution à la construction ou à l'amélioration d'infrastructures de recherche.

Québec 

- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
- Ministère du Développement économique,
de l'Innovation et de l'Exportation

