



---

LE **CRIQ**  
EN 2010-2011

---

*Centre de recherche  
industrielle*

Québec 

---

## Le CRIQ en bref

Le CRIQ est une société d'État qui, depuis 40 ans, met à contribution son expertise, ses équipements et ses installations de Québec et de Montréal afin de soutenir les entreprises manufacturières de plusieurs secteurs industriels québécois dans leurs démarches d'innovation.

Ces entreprises trouvent auprès du CRIQ l'information, l'expertise et les services nécessaires pour développer des produits distinctifs, à haute valeur ajoutée, et accroître leur productivité.

Le CRIQ favorise la mobilisation des organisations sectorielles et institutionnelles, et établit les partenariats requis pour améliorer l'offre de services aux entreprises en matière d'innovation.

---

# Ses produits et services

La gamme unique de services offerts aux entreprises par le CRIQ concerne tout autant le soutien au développement de produits distinctifs que l'accroissement de la productivité. Cette large gamme de services couvre les domaines suivants :

- la gestion de la connaissance (veille, plateforme et réseaux de gestion des connaissances, banques d'information spécialisées, etc.);
- la conformité des produits aux exigences des marchés locaux et internationaux (bilans normatifs, essais de performance, certifications, etc.);
- l'écocoefficacité de produits et de procédés (analyses de cycles de vie, bilans énergétiques et de démantèlement, etc.);
- la conception et le développement d'équipements de fabrication (automatisation complexe, robotisation intelligente, etc.);
- le développement et l'optimisation de procédés industriels (bioénergies, séchage de matériaux, compostage, classement de matières recyclables, biofiltration, etc.);
- la normalisation, l'enregistrement de systèmes et l'accréditation.

Les services techniques et d'accompagnement dispensés par le CRIQ s'appuient sur des expertises, des équipements et des installations que les entreprises, en particulier les PME, ne peuvent s'offrir individuellement et pour lesquels leurs besoins sont occasionnels quoique primordiaux. Le caractère « horizontal » de ces services, qui conviennent à plusieurs secteurs industriels, a toujours été un trait distinctif du CRIQ et répond encore aujourd'hui aux besoins exprimés des entreprises.

Quant à ses services de développement et d'optimisation d'équipements et de procédés, ils s'appuient sur une connaissance des procédés et technologies de fabrication de pointe. Ils ont permis et permettent encore aujourd'hui à plusieurs entreprises d'améliorer substantiellement leur productivité.

## Des services adaptés aux besoins des entreprises — moyenne des trois dernières années (\*) :

- moyenne annuelle de 695 clients et de quelque 1 100 contrats
- 57 % des contrats de développement de technologies d'une valeur de 50 000 \$ et plus : quelques-uns atteignent le million de dollars
- 38 % des contrats de services de l'ordre de 5 000 \$ et plus.

## Des résultats concrets en développement et en optimisation d'équipements et de procédés :

- gamme de 15 équipements et nouveaux procédés implantés au cours des dix dernières années (85 prototypes industriels)
- 75 % de ces équipements et procédés sont toujours en opération
- de fréquentes demandes pour une « deuxième génération » d'équipements
- dans 60 % des cas, un retour sur l'investissement inférieur à deux ans pour les clients
- investissements « directs » des entreprises équivalant à 1,6 à 2,0 fois la contribution du CRIQ.

(\*) Données 2009

# Ses clientèles et marchés

Compte tenu de l'étendue de sa gamme de services, le CRIQ est vraisemblablement l'organisme de soutien à la recherche et à l'innovation qui exécute annuellement le plus grand nombre de contrats pour les entreprises (en moyenne, 1100 par année). La valeur de ces contrats varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de dollars.

Bien que la PME manufacturière soit toujours la clientèle première du CRIQ, ses noyaux d'expertises uniques et ses équipements d'essais spécialisés lui permettent également de répondre aux besoins spécifiques et ponctuels de grandes entreprises et de certains organismes publics.

Le CRIQ comble annuellement les besoins de près de 700 clients, venant principalement du secteur manufacturier, notamment, de sous-secteurs à moyenne ou faible intensité technologique, généralement intensifs en ressources et en travail. Ces entreprises sont sans doute celles qui ont le plus besoin de l'appui d'organismes comme le CRIQ pour les soutenir dans leurs efforts d'innovation et d'amélioration de leur productivité.

La clientèle du CRIQ est répartie sur l'ensemble du territoire québécois, dans les grands centres comme dans les régions ressources. De façon générale, le taux de satisfaction de la clientèle est élevé et les sondages « qualité », menés périodiquement, indiquent clairement que la prestation de services convient tout à fait aux façons de faire des entreprises.

## Des clientèles diversifiées — moyenne des quatre dernières années (\*) :

- clientèle composée à :
  - ✓ 90 % d'entreprises
  - ✓ 56 % d'entreprises manufacturières
- 82 % de PME :
  - ✓ 53 % de petites entreprises (moins de 50 employés)
  - ✓ 29 % de moyennes entreprises (50 à 250 employés)
- 80 % dans des secteurs à moyenne ou faible intensité technologique (agroalimentaire, bois et meuble, pâtes et papiers, plastique et composites, etc.)
- 46 % dans le Grand Montréal
- 24 % dans Québec-Chaudière-Appalaches
- 12 % dans les régions ressources.

## Un taux de satisfaction élevé pour l'ensemble des services — moyenne des quatre dernières années :

- taux de réponse de 58 %
- 99 % des répondants aux fiches d'évaluation se disent « plutôt satisfaits » et « très satisfaits »
- 98 % des répondants s'adresseraient à nouveau au CRIQ ou le recommanderaient.

(\*) Données 2009

# Son programme de recherche exploratoire et de développement technologique

En raison de sa mission de centre de recherche appliquée, le CRIQ s'est doté d'un Plan annuel de développement technologique ayant pour finalité de déterminer les axes de développement technologique et les projets qui détiennent un potentiel d'application en entreprise.

Selon ce plan, les applications technologiques susceptibles de bénéficier de financement du CRIQ :

- se situent en amont des expertises courantes et constituent un avancement technologique;
- ont un caractère générique dans la mesure où elles visent à répondre aux besoins des entreprises et permettent d'alimenter plusieurs services offerts à la clientèle;
- ont un potentiel futur intéressant et élevé, tant par le nombre d'entreprises pouvant en bénéficier que par l'impact qu'elles pourraient avoir sur leurs opérations;
- ont un caractère distinctif en matière de valeur ajoutée, tant relativement aux autres expertises disponibles au CRIQ qu'à l'égard des expertises offertes par d'autres organismes ou entreprises de service.

Par exemple, ces facteurs et considérations ont inspiré le CRIQ dans le choix de ses grands axes de développement technologique pour 2009-2010, soit les procédés de traitement et de valorisation des rejets industriels, le développement de bioproduits et d'écomatériaux, l'amélioration et le contrôle de la qualité, ainsi que les systèmes d'optimisation des procédés de fabrication.

## Exemples de facteurs d'influence externes

- Stratégie énergétique 2006-2015 du Québec
- Plan d'action du Québec sur la gestion des matières résiduelles (2010-2015)
- Besoins de traçabilité et de détection pour l'industrie agroalimentaire, MAPAQ TRANSAQ
- Faible productivité des entreprises : peu d'automatisation et d'amélioration des procédés de fabrication, etc.
- *Rapport Coulombe* — modèle d'exploitation de la ressource forestière/équipements
- *Rapport Pronovost* — automatisation dans le secteur agroalimentaire.

Quant aux projets sélectionnés pour chaque axe de développement technologique, ils sont nombreux et répertoriés comme suit selon leurs caractéristiques respectives :

- recherche exploratoire : incertitude technologique élevée, caractère générique en amont des expertises courantes, applications industrielles à définir ou à préciser, exclusion de façon générale d'entreprises partenaires, fort pourcentage d'investissement à partir des fonds propres du CRIQ, propriété intellectuelle (PI) appartenant au CRIQ, projets nombreux mais peu coûteux;
- développement technologique : potentiel technologique démontré, application dans une entreprise d'un premier secteur industriel, potentiel sectoriel probable compte tenu du nombre d'entreprises susceptibles d'en bénéficier, présence d'entreprises partenaires, partage des coûts, partage possible de la PI, projets moins nombreux mais de valeur plus élevée;
- amélioration et diversification : application de technologies maîtrisées dans un ou plusieurs autres secteurs industriels, maximisation du retour sur les sommes investies en recherche exploratoire, présence obligatoire d'entreprises partenaires, participation financière provenant essentiellement des partenaires, partage de la PI, projets moins nombreux mais de valeur plus élevée pouvant atteindre plusieurs centaines de milliers de dollars.

Cette classification permet, notamment, de répartir de façon rigoureuse les investissements du CRIQ entre les différents projets du portefeuille. Elle permet aussi au Centre de s'associer au bon moment à des entreprises intéressées à investir dans le développement des technologies. En sa qualité de centre de recherche appliquée et d'innovation, le CRIQ affecte, dans l'ensemble, une part plus importante de son budget aux projets de diversification ou d'amélioration qu'à ceux de recherche exploratoire.

# Ses stratégies de diffusion des technologies

Une stratégie de diffusion large et rapide des technologies guide le CRIQ dans son souci de maximiser les retombées de ses efforts de recherche et de développement technologique auprès des entreprises.

En ce sens, le Centre préconise le recours au transfert des technologies, qu'il a mises au point et qui ont connu une première implantation en entreprise, vers des partenaires agissant comme tiers. Ces transferts vont au-delà du simple octroi de licences et prévoient un accompagnement des tierces parties. Le CRIQ s'assure d'abord que ces partenaires, souvent des PME, sont en mesure de s'approprier vraiment la technologie visée. En ce sens, les futurs licenciés sont mis à contribution lors de l'implantation en entreprise avant que des droits appropriés ne leur soient accordés.

De manière générale, le CRIQ a adapté son approche et ses règles de gestion de la propriété intellectuelle afin d'assurer une large diffusion de ses technologies, de faciliter l'accès à son savoir par le plus grand nombre et de générer un retour sur ses investissements.

**Encart du document**  
**« Le CRIQ tourné vers l'avenir :  
synthèse du Plan de développement,  
horizon 2010-2013 »**

**CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC  
CRIQ, 2010**

**Coordination et rédaction**  
Équipe des communications

**Conception et réalisation**  
Robert Devost graphiste inc.

Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre  
Bibliothèque nationale du Québec

ISBN : 978-2-89316-004-7

**CRIQ**

333, rue Franquet  
Québec (Québec) G1P 4C7  
Canada

Téléphone : 418 659-1550  
1 800 667-2386  
Télécopieur : 418 652-2251

1201, boulevard Crémazie Est, bureau 1.210  
Montréal (Québec) H2M 0A6  
Canada

Téléphone : 514 383-1550  
1 800 667-4570  
Télécopieur : 514 383-3250

Adresse électronique : [infocriq@criq.qc.ca](mailto:infocriq@criq.qc.ca)

Adresse Internet : [www.criq.qc.ca](http://www.criq.qc.ca)



IMPRIMÉ SUR DU PAPIER **CHORUS ART** CERTIFIÉ FSC,  
AVEC DES ENCRES VÉGÉTALES

**Centre de recherche  
industrielle**

**Québec** 