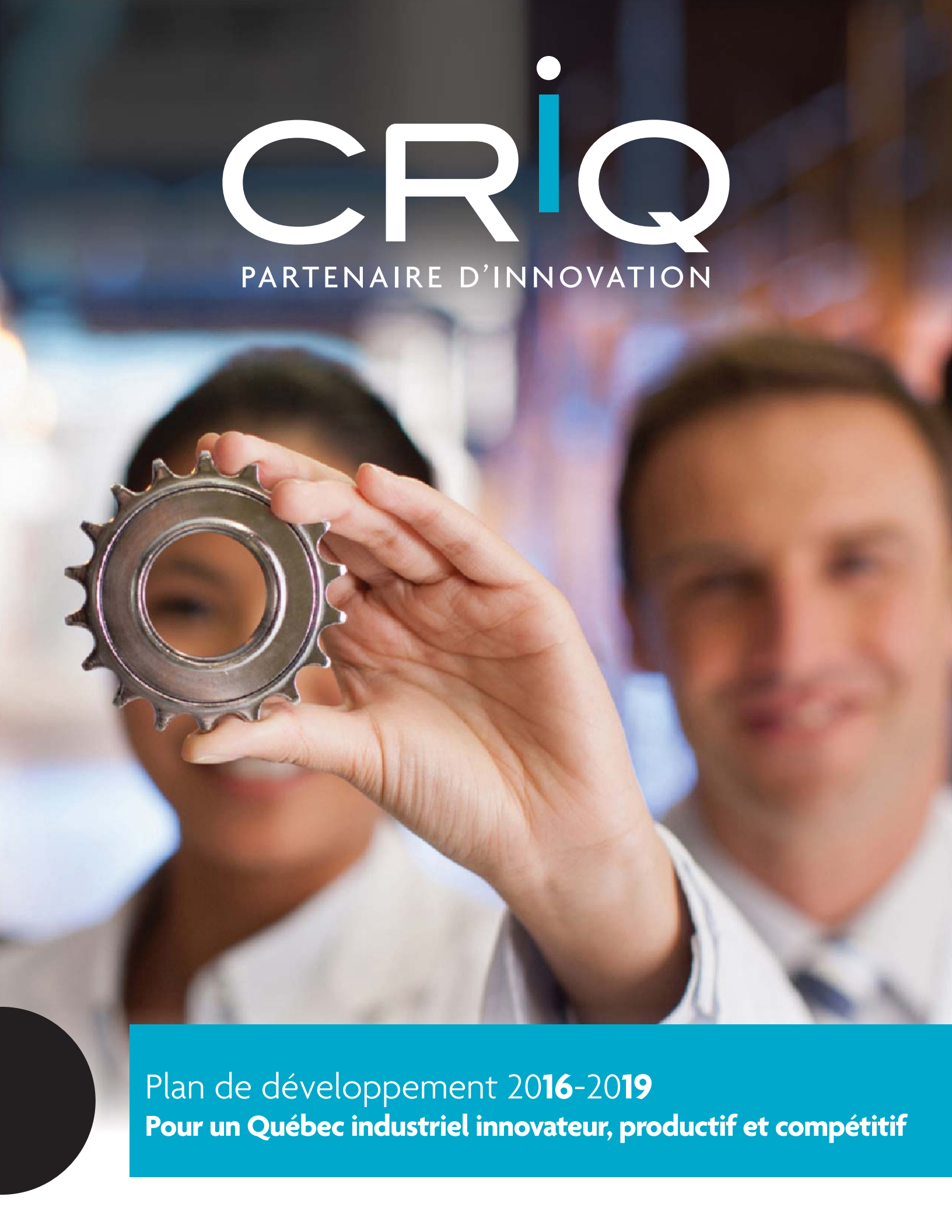


A blurred background image showing two people, a man and a woman, holding a large metal gear. The man is in the foreground, smiling, and the woman is behind him, also smiling. The gear is held up in the center of the frame.

CRiQ

PARTENAIRE D'INNOVATION

Plan de développement 2016-2019
Pour un Québec industriel innovateur, productif et compétitif

Table des matières

Message du président-directeur général

P **3**

L'innovation, moteur de la croissance
et de la productivité du secteur
manufacturier québécois

P **4**

Mission, vision et valeurs

P **6**

Activités du CRIQ

P **8**

Innovation et R-D

P **10**

Contexte

Environnement interne

P **15**

Environnement externe

P **17**

Enjeux

P **21**

Choix stratégiques

Présence

P **22**

Action

P **24**

Efficiency

P **26**

Tableau synoptique

P **28**

États financiers

P **32**

MESSAGE DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

C'est avec plaisir que je vous présente le Plan de développement du CRIQ 2016-2019 : *Pour un Québec industriel innovateur, productif et compétitif*. Pour que les retombées de ce plan soient optimales, nous misons sur des partenariats stratégiques, l'adéquation de notre offre de service avec les besoins des entreprises, le développement technologique, ainsi que sur le renouvellement des expertises de nos employés. Guidant toutes nos actions au cours des prochaines années, notre motivation principale sera d'aider les PME et les organismes du Québec à accroître leur productivité, leur compétitivité et leur capacité d'innover.

Plus que jamais, l'innovation doit être au cœur du développement économique du Québec et c'est en tant que partenaire que le CRIQ interviendra auprès des entreprises et des autres acteurs du système de l'innovation. À ce titre, nous comptons créer des collaborations judicieuses et durables avec les établissements d'enseignement, les centres collégiaux de transfert de technologie, les organismes de développement économique et les autres centres de recherche à vocation industrielle pour offrir les meilleures solutions aux entreprises au meilleur coût.

Depuis plus de 45 ans, le CRIQ conçoit des solutions technologiques rentables et performantes, fournit des renseignements stratégiques aux décideurs québécois et les accompagne dans leur conquête de nouveaux marchés, que ce soit en certifiant la conformité de leurs produits ou en ciblant de nouvelles occasions d'affaires. De plus, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), intégré au CRIQ depuis 1990, agit comme partenaire des milieux d'affaires industriels, sociaux et gouvernementaux en apportant des solutions à leurs besoins par l'élaboration de normes et la mise sur pied de programmes de certification.

Grâce aux actions proposées dans ce nouveau plan, au savoir-faire, à l'imagination et aux nombreux talents de ses employés et de ses partenaires, le CRIQ aidera les entreprises d'ici à atteindre des niveaux de croissance et de compétitivité élevés.



Denis Hardy
Président-directeur général

L'INNOVATION, MOTEUR DE LA CROISSANCE ET DE LA PRODUCTIVITÉ DU SECTEUR MANUFACTURIER QUÉBÉCOIS

En progressant, les entreprises manufacturières québécoises contribuent à renforcer l'économie du Québec. Comptant pour la plupart moins de 100 employés¹, elles doivent faire face à de nombreux défis pour y arriver.

Selon une étude récente commanditée par Grant Thornton², les dirigeants d'entreprises canadiennes ressentent un certain optimisme face à la croissance économique, qui les incite à planifier d'importants changements pour les trois prochaines années. Parmi ceux-ci se trouvent l'embauche de nouveaux employés, l'ajout de nouvelles gammes de produits, l'accès à de nouveaux marchés géographiques, l'augmentation de la taille des installations ainsi que l'acquisition d'autres sociétés ou éventails de services.

Obstacles à surmonter pour arriver à leurs fins : l'amélioration de la productivité, le développement de nouveaux produits, l'accès à de nouveaux marchés, la réglementation et l'accès aux nouvelles technologies. Ceux-ci constituent leurs principales préoccupations. S'ajoutent à ces défis les considérations environnementales, qu'ils ne peuvent plus ignorer, telles la réduction des déchets, l'utilisation de machineries et d'équipements plus écologiques, l'augmentation de l'efficacité énergétique, l'utilisation de modes de transport plus écoénergétiques ainsi que le recours à des fournisseurs qui respectent des critères environnementaux.

UN LEVIER POUR LE MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION

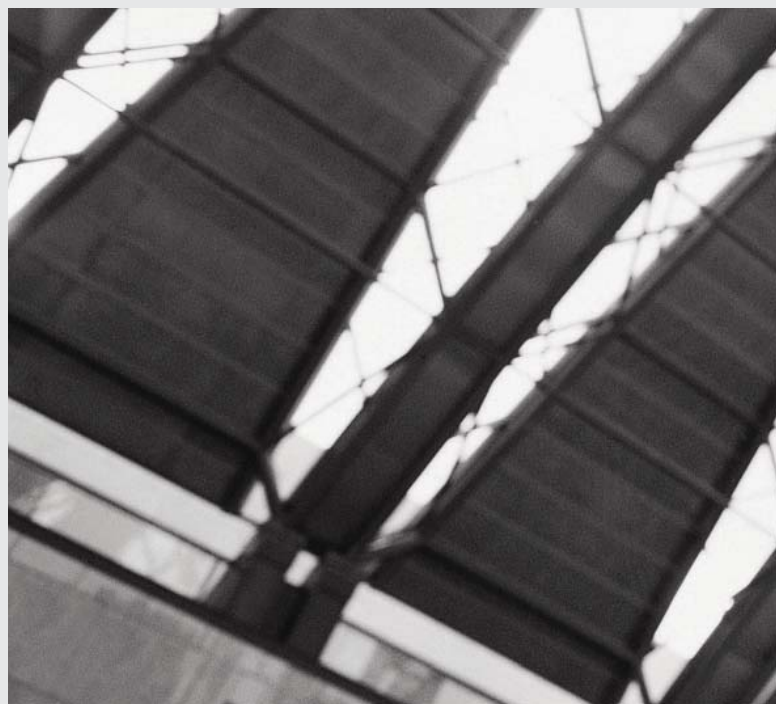
C'est là qu'entre en jeu le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), expert dans le développement et la mise en œuvre de solutions industrielles pratiques adaptées à ces besoins et capable de créer l'innovation en partenariat pour le bénéfice de toutes les parties prenantes. Au service des entreprises et des organismes québécois, le CRIQ tire sa fierté du succès des entreprises qu'il accompagne depuis plus de 45 ans.

Créé en 1969, le CRIQ³ a pour mandat de soutenir les entreprises, principalement les PME, dans leurs efforts de recherche et d'innovation.

1. Baromètre industriel québécois, 6^e édition, STIQ, 2015.

2. Perspectives 2015 du secteur manufacturier : En route vers la croissance, Grant Thornton. Les résultats sont tirés des réponses de 416 hauts dirigeants du secteur manufacturier.

3. Selon la Loi sur le Centre de recherche industrielle du Québec (chapitre C-8.1) à l'article 4, il est prescrit que « Le Centre est un mandataire de l'État ».



Le Plan de développement 2016-2019 : *Pour un Québec industriel innovateur, productif et compétitif* présente les priorités d'intervention du CRIQ pour les trois prochaines années. Durant cette période, le CRIQ entend agir en cohérence avec les différentes politiques et stratégies mises en œuvre par le gouvernement du Québec, notamment la Politique énergétique 2016-2025, la Stratégie québécoise de développement de l'aluminium, le Plan Nord et la Stratégie maritime. À cet égard, la contribution du CRIQ s'inscrit en soutien à l'atteinte des objectifs et des stratégies d'intervention préconisées par ces initiatives, contribuant à leur réussite et, plus globalement, au développement économique du Québec.

Ce plan affirme donc le rôle du CRIQ comme partenaire des entreprises, des organisations et de l'État pour un Québec industriel toujours plus innovateur, productif et compétitif. Le présent document vient confirmer la mission, la vision et les valeurs qui guideront les efforts de chaque employé du CRIQ au cours des trois prochaines années. En somme, c'est en ciblant 3 enjeux prioritaires qui impliquent 3 orientations stratégiques claires que s'effectuera le travail à travers 8 axes d'intervention bien précis. Ce plan vise 15 objectifs distincts qui seront mesurés à l'aide de 37 indicateurs et autant de cibles à atteindre à terme.

Enfin, mentionnons que les 16 principes du développement durable de la *Loi sur le développement durable* ont été pris en considération dans l'élaboration du présent plan triennal. L'importance qu'accorde le CRIQ au développement durable est reflétée dans son offre de service et aussi dans le travail quotidien de l'équipe. À ce titre, le CRIQ est un modèle d'organisation engagée et efficace en la matière.

Évaluation de la performance du Centre de recherche industrielle du Québec 2012-2015

En 2015, le ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations (MEIE) a réalisé une évaluation de la performance du CRIQ. Cet exercice avait pour but de vérifier si le CRIQ répondait aux attentes découlant du financement de 47 M\$ accordé par le gouvernement du Québec du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2015.

Pour ce faire, neuf critères ont été évalués : la demande pour les services et les projets, la valeur ajoutée de l'organisme pour le Québec, le rendement de la dépense publique, les services offerts et la satisfaction de la clientèle, les pratiques de gestion de l'organisme, le modèle d'affaires et de gouvernance de l'organisme, l'accès à un pôle de recherche industrielle, les effets des activités de l'organisme et les retombées socioéconomiques.

Dans son rapport d'évaluation, le MEIE affirme :

« Par rapport aux résultats attendus par le gouvernement du Québec, la performance du CRIQ est jugée très satisfaisante. Les objectifs sont atteints et la présence du CRIQ dans l'écosystème québécois d'innovation contribue activement à favoriser l'innovation technologique dans la plupart des secteurs industriels et dans toutes les régions du Québec. [...] Le pointage indique 92,96 sur 100, ce qui motive l'appréciation de « performance très satisfaisante ».

MISSION, VISION ET VALEURS

MISSION

Depuis plus de 45 ans, les activités de recherche et d'innovation du CRIQ sont consacrées au développement industriel et économique du Québec. Les services du CRIQ visent l'accroissement de la productivité durable des entreprises, le soutien au développement de produits compétitifs, incluant leur conformité aux marchés d'exportation, ainsi que la normalisation et la certification.

Servant la clientèle industrielle, les PME, les grandes entreprises ainsi que les ministères et divers organismes, le CRIQ a acquis au fil des ans une expertise multidisciplinaire et multisectorielle. Par conséquent, il a été convenu de préciser davantage l'énoncé de mission du CRIQ dans le cadre du Plan de développement 2016-2019 par rapport à celui du plan de 2010-2013 pour traduire cette réalité dans une formule plus complète, qui s'énonce de la façon suivante :

« Contribuer à la compétitivité des secteurs industriels québécois et à la croissance des entreprises et des organismes en soutenant l'innovation, la productivité et les exportations »

VISION

La vision du CRIQ correspond à l'objectif ultime à atteindre. Cet objectif doit être tout aussi réaliste que dynamisant pour les employés, les clients et les partenaires et doit les engager vers l'atteinte d'un but commun. Ainsi, la vision est en lien direct avec la nature même du CRIQ, qui est d'être un chef de file en matière de recherche industrielle et d'innovation mandaté par l'État pour contribuer au succès des entreprises industrielles et manufacturières du Québec.

C'est la vision suivante qui guidera les actions du CRIQ au cours des trois prochaines années et qui contribuera à accroître sa notoriété et à multiplier les retombées de ses actions au Québec :

« Partenaire des entreprises et de l'État pour un Québec industriel innovateur, productif et compétitif »

VALEURS

Cinq valeurs corporatives ont été ciblées et retenues pour guider l'équipe dans la réalisation de la mission et de la vision du CRIQ. Elles expriment les comportements attendus et servent de repères dans la prise de décisions et dans la gestion du changement organisationnel.

De manière plus précise, les valeurs retenues par le CRIQ correspondent aux attitudes, qualités et comportements recherchés chez les membres de l'équipe. Les valeurs caractérisent et encadrent les principes importants auxquels s'identifient tous les membres de l'organisation.

Les valeurs du CRIQ sont les suivantes :

Innovation

Chercher constamment à s'améliorer et à appliquer de nouvelles solutions plus performantes en réponse aux besoins exprimés

Engagement

Mettre de l'avant tous les efforts nécessaires dans l'exécution de la mission du CRIQ sur une base individuelle, professionnelle et collective

Collaboration

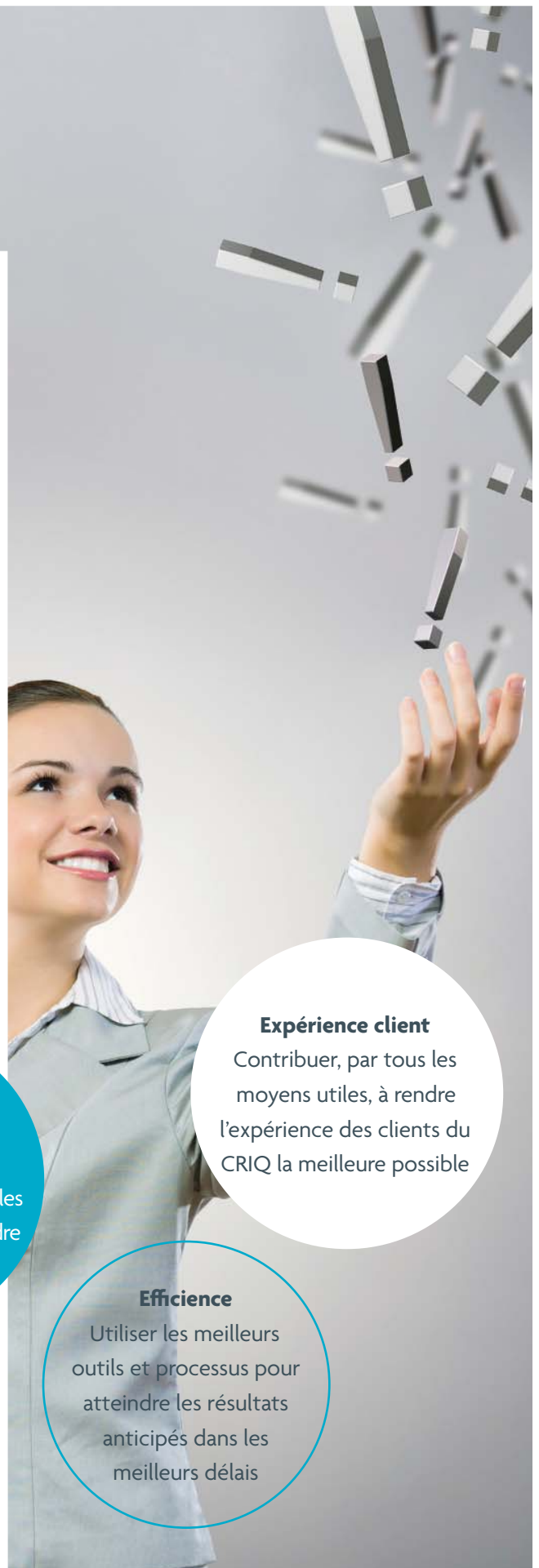
Pratiquer l'entraide, la solidarité et le travail en équipe pour atteindre les objectifs et mieux répondre aux besoins exprimés

Expérience client

Contribuer, par tous les moyens utiles, à rendre l'expérience des clients du CRIQ la meilleure possible

Efficience

Utiliser les meilleurs outils et processus pour atteindre les résultats anticipés dans les meilleurs délais



LES ACTIVITÉS DU CRIQ

Expert en productivité et en compétitivité industrielle depuis plus de 45 ans, le CRIQ offre la gamme de services en innovation la plus complète au Québec. Il a pour mandat de soutenir les entreprises, principalement les PME, dans leurs efforts de recherche et 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 ainsi que des technologies, des conseils et des outils pour accroître leur productivité et leur compétitivité. De plus, depuis 1990, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) est intégré au CRIQ et permet aux entreprises québécoises de bénéficier d'expertises reconnues pour le développement de solutions novatrices dans le domaine de l'élaboration de normes, de la certification ainsi que de l'encadrement de la qualité des produits, des processus et des services.

Le CRIQ est accessible à toutes les entreprises et à tous les organismes québécois, peu importe leur taille. Avec une offre de service en recherche et innovation des plus diversifiées, un soutien à toutes les étapes du processus d'innovation, de la conception à la commercialisation de nouveaux produits, ainsi que des équipes de conseillers industriels et d'experts multidisciplinaires, le CRIQ constitue le pôle de recherche industrielle appliquée par excellence au Québec.

Chef de file de la recherche industrielle appliquée, le CRIQ est un vecteur d'innovation dans les entreprises manufacturières québécoises.





LE CRIQ EN BREF

- L'offre de service en innovation la plus diversifiée au Québec
- Deux sites facilement accessibles : Montréal et Québec
- Près de 200 employés
- Une équipe multidisciplinaire d'ingénieurs experts
- Une équipe mobile de conseillers industriels servant tout le Québec
- Des laboratoires et des équipements de pointe au service des entreprises
- Près de 1 800 clients/établissements desservis par année
- Des services courants, des projets de R-D et des projets structurants
- 198 brevets obtenus et 10 licences de commercialisation actuellement en vigueur
- Un taux de satisfaction de la clientèle de plus de 92 % et des partenaires de 92 %, année après année⁵
- Membre fondateur du Réseau Normalisation et Francophonie
- Fondateur et coordonnateur du Réseau Québec-3D

LES SERVICES

Productivité

Automatisation complexe, conception d'équipements industriels sur mesure, accompagnement d'entreprises pour l'adoption de la fabrication additive, optimisation de procédés de fabrication, contrôle de la qualité des produits et des procédés, santé et sécurité des employés.

Compétitivité

Services d'intelligence d'affaires incluant le repérage d'occasions d'affaires, la mise en œuvre de réseaux collaboratifs sécurisés, la veille et la formation en recherche d'information stratégique, ainsi que la conception de produits à valeur ajoutée.

Exportation

Repérage des meilleures occasions d'affaires sur les marchés étrangers, connaissance des exigences règlementaires et normatives, capacité de réalisation de plus de 1000 tests différents de conformité des produits à l'exportation.

Environnement

Valorisation de biomasses et de matières résiduelles industrielles, productivité durable, procédés technologiques pour le traitement des rejets industriels et des odeurs, analyses chimiques et microbiologiques.

Normalisation et certification

Élaboration de normes, certification d'entreprises, de produits, de services, de compétences et de processus, évaluation de laboratoires et assistance dans l'élaboration de documents normatifs.

INNOVATION

ET R-D

La structure financière du CRIQ est caractérisée par une contribution gouvernementale qui couvre près de 50 % de son budget total d'opération. Une partie importante de ce financement public est allouée au Programme de recherche et innovation (PRI), qui sert à solutionner des problématiques importantes du secteur manufacturier, à développer des solutions innovantes utiles au plus grand nombre d'entreprises québécoises et à faciliter l'avancement technologique des secteurs industriels.

Le PRI repose sur un Plan directeur de recherche et d'innovation (PDRI), qui présente une vision globale des activités de recherche et d'innovation du CRIQ ainsi que les priorités de développement technologiques. Les principaux facteurs pris en considération dans l'élaboration de ce plan sont les besoins des entreprises, les priorités gouvernementales, le potentiel des technologies émergentes et les défis socioéconomiques qui se posent.

COLLABORATION ENTRE LES ACTEURS DU SYSTÈME QUÉBÉCOIS D'INNOVATION

Les experts du CRIQ vont au-delà des technologies existantes et créent des solutions inédites pour répondre aux besoins des entreprises. Le CRIQ travaille régulièrement en collaboration avec d'autres centres de recherche, des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) ou encore des universités, que ce soit pour l'élaboration de solutions requérant des expertises complémentaires ou pour l'utilisation partagée d'équipements. Concrètement, cette collaboration se traduit par la mise en place de divers programmes et initiatives favorisant la synergie entre les partenaires, les entreprises et le gouvernement.

Au cours des trois prochaines années, le CRIQ mettra l'accent sur des projets de recherche réalisés en partenariat avec d'autres acteurs de l'innovation.





DOMAINES DE RECHERCHE ET D'APPLICATIONS SECTORIELLES

Les développements scientifiques et technologiques du CRIQ concernent l'automatisation complexe et la robotique de pointe, la fabrication avancée, notamment la technologie de l'impression 3D et la vision appliquée, la santé et la sécurité des travailleurs, la valorisation des ressources, les bioénergies ainsi que le traitement des résidus. Font partie des compétences techniques du CRIQ les tests de conformité des produits à l'exportation, l'intelligence d'affaires ainsi que la normalisation et la certification.

Chaque année, les travaux de recherche entrepris par le CRIQ sont adaptés aux besoins des filières industrielles et secteurs d'activité suivants :

- **Administration publique**
- **Aérospatiale et aéronautique**
- **Agroalimentaire**
- **Énergie**
- **Forêts**
- **Mines**
- **Matériaux composites et plastiques**
- **Santé et matériel médical**
- **Transformation des métaux**
- **Textiles techniques**
- **Transport terrestre**
- **Technologies de l'information**

Le CRIQ réalise des travaux dans plusieurs autres domaines qui touchent globalement la productivité et les défis environnementaux liés à la production manufacturière industrielle. À l'écoute des besoins de ses clientèles, le CRIQ demeure à l'affût de toute nouveauté pour le développement de ses connaissances afin de jouer pleinement son rôle de partenaire d'innovation.

DES TECHNOLOGIES ET DES EXPERTISES CLÉS AU SERVICE DU SECTEUR MANUFACTURIER QUÉBÉCOIS

Pour son Plan directeur de recherche et d'innovation couvrant les trois prochaines années, le CRIQ a ciblé les technologies et les expertises les plus aptes à améliorer la capacité d'innovation, la productivité et la compétitivité des entreprises québécoises et celles pouvant avoir des retombées positives importantes sur l'environnement industriel. Parmi celles retenues, on trouve les suivantes, lesquelles sont également choisies pour leur potentiel d'application multisectorielle :

FABRICATION ADDITIVE ET TECHNOLOGIES DU 3D

La recherche et le développement de technologies de fabrication additive métallique est une activité incontournable pour le développement des entreprises québécoises, notamment dans les secteurs de l'aéronautique, du médical, de la transformation des métaux et du transport. Les technologies du 3D permettent de produire en temps réel des objets ou des matériaux selon un degré de fiabilité très élevé. Le laboratoire de fabrication additive du CRIQ est accessible depuis janvier 2015 aux entreprises québécoises désireuses de s'approprier cette technologie et de produire des prototypes et de courtes séries de pièces.

ROBOTIQUE DE POINTE

Les robots collaboratifs, ou cobots, peuvent assister les manufacturiers dans leur travail en réduisant les coûts de main-d'œuvre et en améliorant la productivité et la qualité des produits. C'est le cas du robot Baxter^{MC} du CRIQ qui peut apprendre une série de tâches en imitant les manipulations humaines. L'objectif dans ce domaine est d'évaluer les performances réelles des robots collaboratifs dans différentes conditions, de déterminer les secteurs prometteurs pour ce type de technologie et de réaliser une plateforme de démonstration et d'essais.

VISION NUMÉRIQUE AVANCÉE

La combinaison de différentes technologies de détection d'avant-garde permet d'assurer la fiabilité de l'inspection des produits de façon non conventionnelle dans les secteurs de l'agroalimentaire, de la transformation du bois, des mines et de l'aérospatiale. Doté d'un nouveau laboratoire de vision avancée, le CRIQ est en mesure de combiner l'usage des technologies suivantes pour une détection supérieure : l'imagerie aux rayons X conventionnelle et avancée, les ultrasons dans l'air, la mesure spectrométrique proche infrarouge, l'imagerie hyperspectrale proche infrarouge et visible, l'imagerie en couleurs, la mesure tridimensionnelle par triangulation laser et l'imagerie thermique.

AUTOMATISATION COMPLEXE

L'automatisation de tâches répétitives de plus en plus complexes permet aux entreprises d'accroître leur productivité pour demeurer compétitives et pallier à une rareté de main-d'œuvre technique. Le CRIQ est en mesure d'intégrer son expertise en robotique et en vision numérique avancée pour concevoir des solutions d'automatisation complexes au service de plusieurs secteurs industriels tels que l'agroalimentaire, la transformation du bois, la production minière et la transformation des métaux. Les nombreuses réalisations exclusives du CRIQ témoignent de la capacité de ses experts de concevoir des solutions technologiques rentables, quel que soit le niveau de complexité des opérations à automatiser.



Robot collaboratif Baxter

FABRICATION INTELLIGENTE

La fabrication intelligente consiste à intégrer des opérations dans un système de commande grâce à l'utilisation de capteurs ou à la prise de données en temps réel. Cette technologie sert à maximiser le résultat final des opérations manufacturières plutôt qu'une opération en particulier. Ultimement, il s'agit d'intégrer l'intelligence technologique dans les opérations en vue d'augmenter globalement le rendement de la chaîne de valeur. Connaissant bien les technologies industrielles, le CRIQ est en mesure d'optimiser les opérations d'une usine en y intégrant des technologies de pointe.

EXTRACTION D'INGRÉDIENTS ACTIFS

Au Québec, comme ailleurs dans le monde, il existe un intérêt grandissant pour des produits qui ont des effets bénéfiques sur la santé. Le CRIQ possède à cet égard une expertise unique et reconnue de plus de 25 ans dans le domaine de l'extraction d'ingrédients actifs à partir de différentes biomasses. Il possède également une nouvelle usine pilote exclusivement consacrée à ces activités et a aidé de nombreuses entreprises québécoises à prendre de l'expansion grâce à des produits uniques et compétitifs.

DÉVELOPPEMENT D'ÉCOMATÉRIAUX ET FORMULATION DE BIOPRODUITS

La diversification de nombreux secteurs québécois, notamment celui de l'industrie forestière, doit s'appuyer sur de nouvelles technologies d'exploitation et sur le développement de nouveaux produits issus de la biomasse ou de sous-produits industriels. De plus, en repensant l'utilisation de matières premières, il est possible de concevoir des produits à valeur ajoutée et de diminuer considérablement la quantité de résidus et de sous-produits industriels destinés aux sites d'enfouissement. Grâce à son équipe multidisciplinaire, le CRIQ est en mesure de trouver des solutions adaptées aux besoins variés des secteurs manufacturiers.

TRAITEMENT D'EFFLUENTS

Les polluants dans l'eau, l'air ou le sol ont une action toxique ou écotoxique. Le CRIQ conçoit à cet égard des procédés économiquement rentables adaptés au traitement des polluants et destinés aux entreprises industrielles ainsi qu'aux organismes municipaux qui souhaitent réduire leur empreinte environnementale. Le système d'épuration pour effluents liquides et gazeux BIOSOR^{MD}, le biotraitement à membrane, le compostage sans odeurs ou liquide résiduel, et la préfiltration aérée sont autant d'exemples de procédés éprouvés par le CRIQ. Le CRIQ est également doté d'un nouveau laboratoire spécialisé dans l'analyse de l'air et des odeurs.

EXPLORATION DE BIOÉNERGIES

Comme ailleurs dans le monde, les industries québécoises tentent de s'affranchir des énergies fossiles, qui sont couteuses et polluantes. Le CRIQ travaille ainsi au développement de solutions qui passent notamment par la recherche sur les bioénergies telles que le biohydrogène, le biométhane et le biobutanol. Transformer par procédé naturel le potentiel de la biomasse dans la production d'énergie verte en usine en remplaçant des matières premières couteuses ou peu disponibles est une façon d'éliminer des sources de pollution importantes au Québec et de réaliser des économies substantielles.



Usine pilote d'extraction

AIDE SPÉCIALISÉE À L'ACCÈS AU MARCHÉ LOCAL ET À L'EXPORTATION

Offrant déjà plus d'un millier de tests différents de conformité des produits aux exigences des marchés (essais mécaniques, acoustiques et vibratoires, tests d'accélération, de compatibilité électromagnétique et essais en environnement hostile), le CRIQ peut réaliser depuis 2015 les essais de mesure du rayonnement électromagnétique des appareils d'éclairage et les tests de conformité sur les émetteurs intentionnels. De plus, le laboratoire de conformité des produits à l'exportation est équipé d'une nouvelle table vibrante et d'un générateur d'ondes de choc pour simuler les effets indirects de la foudre.

INTELLIGENCE D'AFFAIRES

La stratégie de compétitivité d'une entreprise doit s'appuyer sur un ensemble de données objectives facilitant la prise de décisions éclairées. Ayant développé une expertise reconnue dans le domaine des technologies d'aide à la décision, le CRIQ continuera d'aider les entreprises à cibler les bons marchés d'exportation, les occasions d'exploiter des capacités de production ou des technologies à leur plein potentiel ou encore de collaborer au partage des connaissances et à des projets d'innovation grâce à un réseau collaboratif confidentiel et sécurisé.

NORMALISATION ET CERTIFICATION

Le BNQ est l'organisme central de normalisation, de certification et de diffusion d'information sur les normes au Québec. Par ses innovations normatives, le BNQ continuera de soutenir les milieux d'affaires, industriels, sociaux et réglementaires. Agissant toujours comme porte-parole du Québec au sein du Conseil canadien des normes, le BNQ sera impliqué dans différents comités internationaux en vue de faire entendre la voix des entreprises québécoises sur des sujets tels que la fabrication additive et les technologies liées à la production et à l'utilisation de l'hydrogène.



CONTEXTE

ENVIRONNEMENT INTERNE

SANTÉ FINANCIÈRE

Au cours des quatre dernières années, le CRIQ a atteint l'équilibre budgétaire, contribuant ainsi à une saine gestion des finances publiques. Ce résultat a été obtenu grâce à l'effort des employés, à l'implantation de processus de gestion performants et à un contrôle rigoureux des dépenses. Le CRIQ maintiendra l'équilibre budgétaire grâce à une croissance anticipée de ses revenus pendant les années couvertes par le présent plan de développement.

STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT

En mai 2012, le CRIQ a lancé sa nouvelle image de marque et se présente désormais en tant que « Partenaire d'innovation ». Ce renouveau a marqué un virage pour le CRIQ, autant dans sa stratégie de communication que dans ses façons de faire, affirmant ainsi son ouverture envers les autres acteurs du système québécois d'innovation. Par la suite, le CRIQ s'est doté d'une structure organisationnelle visant à décloisonner les expertises, permettant une agilité supérieure à nouer des partenariats avec les acteurs de l'innovation. Cette nouvelle structure organisationnelle permet également une plus grande efficacité dans la réalisation des projets. Finalement, le CRIQ révisera l'ensemble de ses processus dans le cadre d'une démarche LEAN au cours de la période couverte par le présent plan.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le Plan d'action de développement durable 2015-2020 a été adopté par le conseil d'administration. Ce plan appuie la stratégie gouvernementale et cible principalement la gestion écoresponsable des ressources matérielles et des matières résiduelles de même que la diminution des émissions de gaz à effet de serre. Les actions de ce plan sont tournées prioritairement vers la clientèle afin de permettre aux entreprises de se développer

économiquement tout en respectant l'environnement et en agissant positivement sur la société.

EXPERTISES

Le caractère distinctif du CRIQ par rapport aux autres acteurs de l'innovation du Québec repose principalement sur son équipe pluridisciplinaire, qui a la capacité d'intervenir efficacement dans presque tous les secteurs de l'activité industrielle en développant des solutions innovantes complexes. Souhaitant préserver cet atout, le CRIQ misera sur ses ressources actuelles ainsi que sur l'acquisition et le développement de nouvelles ressources pour répondre adéquatement aux besoins industriels. Dans le but de mieux servir la clientèle au cours des trois prochaines années, de nouvelles expertises seront acquises, notamment dans les domaines de l'impression 3D, de l'extraction d'ingrédients à valeur ajoutée, de l'analyse de l'air et de la productivité.

CLIENTÈLE

Les PME manufacturières constituent le groupe de clients le plus nombreux au CRIQ. Cependant, compte tenu de sa gamme étendue de services et de ses expertises uniques, le CRIQ répond aussi aux besoins particuliers des grandes entreprises et de certains organismes publics.

La clientèle du CRIQ⁶ est composée de 90 % d'entreprises, qui présentent les caractéristiques suivantes :

- 56 % proviennent du secteur manufacturier;
- 80 % sont des PME (53 % ont moins de 50 employés et 29 % ont entre 50 et 250 employés);
- 80 % sont actives dans les secteurs suivants : agroalimentaire, bois et meubles, pâtes et papiers, plastiques et composites.

6. Moyenne des quatre dernières années.

OFFRE DE SERVICE

Le CRIQ affirme sa volonté de servir le plus grand nombre d'entreprises québécoises avec les investissements de l'État, tout en préservant une approche neutre, objective et non concurrente envers l'industrie et les organisations.

Une enquête⁷ menée par le Saskatchewan Research Council confirme que le CRIQ fait partie du trio d'excellence des centres de recherche du Canada – avec le CNRC et l'AITF – auprès desquels les entreprises qui sont à la recherche d'une solution technologique peuvent trouver une réponse à une grande variété de besoins en un seul et même endroit.

De ce fait, le CRIQ réalise annuellement près de 1800 mandats pour des clients provenant en bonne partie du secteur manufacturier, mais aussi du secteur des services. Les besoins exprimés par les entreprises québécoises sont d'ailleurs révélateurs d'un potentiel de croissance intéressant pour le CRIQ.

Au-delà des services courants et des projets de recherche appliquée, le CRIQ exécute depuis 2010 des projets dits « structurants » qui impliquent plusieurs partenaires et qui répondent à des besoins rejoignant plusieurs acteurs. Les projets sur les anthocyanes extraites des bleuets, sur les extractibles forestiers ou encore sur les microalgues en sont des exemples concrets. Cette nouvelle approche est porteuse de résultats conséquents et sera maintenue pendant les trois prochaines années.

APPROCHE SECTORIELLE

Les conseillers industriels et les responsables techniques du CRIQ se sont spécialisés dans la connaissance des problématiques de plusieurs secteurs industriels. Pour gagner en pertinence dans les approches auprès des clients, le CRIQ s'est engagé à présenter des offres de service adaptées aux besoins de ces secteurs. Des brochures présentant l'offre de service du CRIQ par secteur ont ainsi été conçues et distribuées aux entreprises. Cette approche s'est avérée pertinente et efficace auprès des clients. Sa poursuite est donc prévue.

RENOUÈLEMENT ET ACQUISITION D'ÉQUIPEMENTS

Le CRIQ dispose d'un parc d'équipements imposant pour lequel des investissements annuels de mise à niveau et d'acquisition sont planifiés. D'ici 2019, le CRIQ planifie l'acquisition d'équipements totalisant 5,325 M\$ dans le cadre de 6 projets d'infrastructures distincts⁸. Ces projets serviront notamment à rehausser la capacité des appareils du laboratoire d'essais, à renouveler les outils de travail de l'équipe spécialisée dans les équipements industriels et la productivité, ainsi qu'à mettre à niveau certains laboratoires destinés à l'écocoefficacité industrielle et à l'environnement.

RÉNOVATION DES INSTALLATIONS DE QUÉBEC

Démarré en 2013, le projet de rénovation du laboratoire de Québec, d'une valeur de 19,2 M\$, s'est terminé en septembre 2015. En plus de représenter des améliorations locatives importantes (ventilation, fenestration, mécanique du bâtiment), ces travaux auront des répercussions positives sur la qualité de vie des employés de Québec tout en contribuant à la mise aux normes du bâtiment.

7. SRC, Summary of Canadian Research & Technology Organizations Survey, 2014.

8. Dans son Plan décennal d'infrastructures déposé au MEIE à l'automne 2015, le CRIQ a présenté 13 projets, dont 6 seront priorisés d'ici mars 2019 :

Écoefficacéité industrielle et environnement

Laboratoire d'extraction
Laboratoire de chimie verte
Laboratoire pour thermodurcissables

Équipements industriels et productivité

Imprimantes 3D
Laboratoire biogarde

Essais et Conformité de produits

Laboratoire d'homologation des véhicules électriques et composants

ENVIRONNEMENT EXTERNE

L'importance du secteur manufacturier dans l'économie québécoise a diminué considérablement depuis la fin des années 90 jusqu'au début des années 2010 pour se stabiliser à 13 % ou 14 % de la valeur du PIB au cours des dernières années. Le manque de disponibilité de main-d'œuvre spécialisée, la faible propension actuelle du secteur à investir dans l'achat d'équipements et le peu de diversification des marchés d'exportation demeurent des obstacles à surmonter pour relancer ce secteur créateur de richesse pour l'économie québécoise.

Le secteur manufacturier québécois est essentiellement constitué d'entreprises de moins de 100 employés et est encore très axé vers la transformation de matières premières et la production de commodités. Par conséquent, il est exposé à la compétition de pays émergents produisant à faibles coûts. Les entreprises québécoises ont donc besoin d'innovations et d'investissements pour maintenir leur compétitivité. Le secteur manufacturier reste stratégiquement fondamental pour l'économie québécoise, car il génère 90 % des exportations du Québec⁹.

POLITIQUES ET STRATÉGIES ÉCONOMIQUES DU QUÉBEC

Au cours des dernières années, le gouvernement du Québec a fait connaître plusieurs orientations en matière de développement économique. Ces orientations ont été annoncées sous la forme d'engagements tels que le Plan Nord, Québec Innove, le programme Créativité Québec, et la Stratégie d'accélération des projets d'entreprises performantes PerforME. D'autres sont actuellement en préparation, comme la Stratégie québécoise de développement de l'aluminium et la Politique énergétique 2016-2025. Plusieurs des énoncés gouvernementaux, formulés dans ces initiatives stratégiques, font appel à des expertises, à des services ou encore à des champs d'intervention couverts par le CRIQ.

De manière plus précise, les initiatives stratégiques proposées par le gouvernement visent autant de grands objectifs pour lesquels le CRIQ peut jouer un rôle moteur dans l'atteinte des résultats escomptés, notamment pour :

- accélérer l'édification d'une société du savoir pour une économie toujours plus innovante;
- abriter des entreprises performantes, en mesure de prendre leur place dans un monde de plus en plus compétitif;
- renforcer le savoir-faire des entreprises concernant l'exportation afin de permettre au Québec d'accroître sa présence sur les marchés extérieurs.

Plan Nord

Le Plan Nord a pour but de mettre en valeur le potentiel minier, énergétique, social, culturel et touristique du territoire québécois situé au nord du 49^e parallèle. Il créera des emplois et de la richesse, tant pour les communautés nordiques que pour l'ensemble des Québécois, dans le respect des populations du Nord et de l'environnement. En harmonisant les aspects économiques, sociaux et environnementaux sur lesquels repose le Plan Nord, le gouvernement du Québec souhaite en faire une référence en matière de développement nordique responsable et durable et un projet rassembleur pour la société québécoise.

Le plan d'action 2015-2020 présente les objectifs prioritaires du Plan Nord. Parmi ces objectifs, trois sont en lien direct avec les activités du CRIQ, notamment en matière de développement de technologies environnementales, d'implantation de mesures d'efficacité énergétique et de développement de procédés industriels :

- Favoriser la mise en valeur responsable des ressources naturelles du Nord;
- Miser sur la diversité des ressources naturelles, notamment dans le domaine minier;
- Accroître la transformation au Québec des ressources du Nord.

Stratégie d'accélération des projets d'entreprises performantes PerforME

La Stratégie d'accélération des projets d'entreprises performantes PerforME vise à établir des partenariats d'affaires avec des entreprises innovatrices et exportatrices reconnues comme étant exceptionnellement performantes par leurs pairs, et ce, afin d'accroître la richesse du Québec. Cinq partenaires investisseurs, soit la Caisse de dépôt et placement du Québec, Capital régional et coopératif Desjardins, le Fonds de la CSN, le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec et Investissement Québec, sont associés à cette stratégie.

PerforME souhaite maximiser l'utilisation des ressources et des compétences déjà en place. Le CRIQ est en mesure de collaborer au succès de la stratégie avec ses services d'aide à l'exportation (bilan normatif, essais spécialisés, IOEX) de même que ses compétences en matière de productivité et de développement de technologies novatrices.

Plan de développement du commerce extérieur 2013-2017

Le Plan de développement du commerce extérieur 2013-2017 du gouvernement du Québec s'appuie sur les quatre orientations suivantes :

- Simplifier et faciliter l'accès aux services et aux marchés.
- Préparer les entreprises en amont du développement de marché.
- Appuyer les entreprises à l'étranger.
- Promouvoir les forces du Québec.

En soutien aux entreprises dans leur conquête de nouveaux marchés, le CRIQ offre des services d'essais de conformité des produits, des services d'information stratégique pour mieux cerner les tendances et les occasions d'exportation ainsi que des services de normalisation et de certification.

Stratégie maritime du Québec

Le gouvernement a annoncé en juillet 2015 l'implantation de la première stratégie maritime de l'histoire du Québec, qui mettra en valeur le potentiel du fleuve et de l'estuaire du Saint-Laurent et donnera un nouvel élan au transport maritime. Cette stratégie a pour objectif de développer le plein potentiel des régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine en visant principalement à :

- améliorer les infrastructures portuaires;
- donner un nouvel élan au transport maritime et à la construction de navires;
- assurer la pérennité et le développement de l'industrie des pêches et de l'aquaculture durable;
- poursuivre le développement du tourisme maritime, notamment avec les croisières internationales;
- inscrire le Québec dans l'économie bleue en investissant dans la recherche et le développement des biotechnologies marines.

Le CRIQ possède une expertise enviable en matière de développement de procédés innovants applicables dans le secteur des pêches et de l'aquaculture durables. Ses compétences en environnement et en développement de biotechnologies pourront être également mises à contribution afin d'assister le gouvernement dans la mise en œuvre de cette stratégie tout en minimisant les répercussions des activités ciblées sur le milieu.



QuébecInnove

Afin de répondre aux besoins des secteurs industriel et manufacturier, le MESI a mis en place, dans le cadre de la Politique nationale de la recherche et de l'innovation, QuébecInnove, anciennement nommé Réseau recherche innovation Québec (RRIQ). QuébecInnove vise à :

- assurer une plus grande cohérence du système québécois de recherche et d'innovation;
- augmenter la qualité des liens entre les organismes du système québécois de recherche et d'innovation;
- présenter, dans toutes les régions du Québec, une offre concertée aux bénéficiaires de ce réseau, que ce soit des organisations privées ou publiques, tout en accordant une attention particulière aux besoins des PME.

QuébecInnove réunit plus de 100 organismes actifs en recherche et en innovation au Québec. Dans le cadre de cette initiative, le CRIQ, à titre de société d'État vouée à la recherche industrielle, est en mesure de travailler en collaboration avec d'autres acteurs du système québécois d'innovation afin de donner naissance à de nouvelles filières industrielles ou gammes de produits et technologies novatrices.

Créativité Québec

Créativité Québec est un outil privilégié pour les entreprises innovantes. Ce programme leur offre du financement pour les soutenir dans leurs projets d'acquisition de nouvelles technologies et de développement ou d'amélioration de leurs produits et procédés. Le programme poursuit les objectifs suivants :

- encourager l'essor d'une culture de l'innovation;
- favoriser les partenariats entre les universités, les centres de recherche et les entreprises;
- appuyer les entreprises dans le développement, l'amélioration, la précommercialisation et l'acquisition de nouvelles technologies.

Il vise à appuyer le secteur manufacturier, qui regroupe des entreprises à forte valeur ajoutée qui contribuent de façon importante à la production de biens ou utilisant des technologies nouvelles.

Le parc d'équipements, l'expertise et plusieurs services qu'offre le CRIQ peuvent être mis à contribution pour atteindre les objectifs gouvernementaux visés par la mise en place du programme Créativité Québec.



CONTEXTE CANADIEN

Les principaux analystes reconnaissent que le secteur manufacturier canadien a besoin de soutien pour regagner en force. La notion d'accroissement de la productivité apparaît primordiale, au Québec comme ailleurs.

Selon un rapport de sondage de la firme KPMG publié en 2013, le principal obstacle à l'innovation pour les entreprises canadiennes est le manque de fonds ou de ressources consacrés à la R-D. Les programmes fiscaux canadiens d'incitation à la recherche sont avantageux, mais le financement direct des projets n'est pas assuré. De plus, les fabricants sont actuellement axés sur la rentabilité et la stabilité et hésitent à prendre des risques pour investir dans la technologie.

En 2011, le groupe d'experts chargé de l'examen des investissements en R-D du gouvernement fédéral a proposé plusieurs recommandations. Certaines sont déjà en cours de mise en œuvre, dont celle de restructurer le Conseil national de recherches du Canada afin, notamment, d'orienter davantage les ressources affectées à la recherche vers les besoins de l'industrie. On peut s'attendre à ce que les retombées de ce travail soient fonction des solutions de financement direct des projets.

En 2014, le gouvernement fédéral a signé un accord de libre-échange avec l'Union européenne qui pourrait se traduire par une progression de 20 % des échanges commerciaux, générant quelque 35 milliards de dollars d'activités économiques supplémentaires par année. En 2015, c'est avec la Corée du Sud que le Canada a conclu un accord qui devrait permettre la création de milliers d'emplois au Canada, stimuler l'économie par l'injection de 1,7 milliard de dollars et augmenter les exportations canadiennes vers la Corée du Sud. Enfin, le gouvernement du Canada a négocié l'entente de libre-échange du Partenariat Transpacifique, qui pourrait avoir des répercussions majeures sur les échanges commerciaux avec les pays de la région Asie-Pacifique.

De plus, considérant l'importance de la normalisation et de la certification, le CRIQ est bien positionné pour aider les entreprises à se conformer aux cadres réglementaires étrangers.

SUR LE PLAN INTERNATIONAL

Bien que les ententes entre les grandes puissances économiques se multiplient à l'échelle mondiale, il demeure qu'une tendance au retour de l'activité manufacturière dans certaines économies se fait aussi sentir. En effet, le retour à la production industrielle locale, la réindustrialisation, constitue un mouvement qui s'affirme de plus en plus chez nos voisins du Sud. Le CRIQ peut accompagner les entreprises dans le rapatriement de certaines activités de production délocalisées et contribuer ainsi à la reprise de vitalité du secteur manufacturier.

La reconnaissance et le soutien à l'innovation, leviers d'excellence pour l'accroissement de la productivité des entreprises, représentent des avenues empruntées par de nombreux pays dans l'application de leurs politiques de développement économique. De plus, tous les nouveaux modes de communication incluant les réseaux sociaux utilisés à l'échelle planétaire sont devenus des moyens toujours plus efficaces de diffuser les connaissances, de travailler en réseaux et de propager l'innovation.

Ce ne sont là que quelques grandes tendances internationales en matière d'orientations économiques et de développement de la recherche et de l'innovation qui ont influencé les axes d'intervention prioritaires du gouvernement du Québec. Ces axes, les besoins d'accroissement de la productivité et de la compétitivité des entreprises québécoises ainsi que la volonté du CRIQ d'assumer pleinement son rôle de chef de file en recherche et innovation industrielle sont à l'origine des choix stratégiques retenus pour la réalisation de la mission du Centre au cours des trois prochaines années.



ENJEUX

La prospérité du Québec repose sur un secteur industriel fort et les entreprises d'ici doivent accroître leur compétitivité et leur productivité afin de se démarquer. Le CRIQ est en mesure d'offrir des solutions innovantes qui leur permettront de percer les marchés d'ici et d'ailleurs et a ciblé trois enjeux importants qui déterminent ses axes d'intervention prioritaires. Le premier concerne l'accroissement de sa **présence** dans les réseaux en assumant un leadership d'expertise et en jouant pleinement son rôle de société d'État vouée à la recherche industrielle pour favoriser l'innovation dans les entreprises. Le deuxième enjeu vise la réalisation d'**actions** afin de mieux servir les besoins des partenaires et des clientèles du CRIQ. Enfin, le troisième porte sur la capacité organisationnelle du CRIQ de promouvoir et de valoriser l'agilité organisationnelle pour encore plus d'**efficience**.

ENJEU 1 : PRÉSENCE UNE PRÉSENCE ACTIVE DANS LES RÉSEAUX ET DES PARTENARIATS STRATÉGIQUES

Inciter les entreprises québécoises à recourir davantage aux activités de recherche et d'innovation pour améliorer leur productivité et leur compétitivité demeure un défi de taille. Bien qu'une gamme élargie de services soit accessible aux entreprises désireuses d'innover, il demeure que ces dernières ne profitent pas pleinement de l'offre de soutien à l'innovation mise à leur disposition, qu'elles connaissent souvent mal ou seulement partiellement.

Dans ce contexte, le CRIQ s'engage à assurer au cours des trois prochaines années une présence active et efficace dans les réseaux en plus de développer et de consolider des partenariats stratégiques avec les acteurs du système d'innovation québécois et de travailler étroitement avec les entreprises, les associations et les organismes préoccupés par l'essor de l'économie du Québec. Le CRIQ sera présent et actif dans les réseaux tout en favorisant et consolidant des partenariats stratégiques en vue de contribuer à améliorer la productivité des entreprises grâce à l'innovation. À ce titre, la mise en place récente de la Mesure innovation MESI-CRIQ, dans le cadre du Programme ACCORD, constitue un bel exemple d'une présence active et efficace dans les réseaux.

ENJEU 2 : ACTION UNE INTERVENTION COHÉRENTE ET PROACTIVE À L'ÉGARD DES BESOINS DE NOS CLIENTS

Grâce à l'approfondissement de ses connaissances des milieux d'affaires et des enjeux sectoriels, le CRIQ proposera une offre de service rehaussée, qu'il présentera en fonction des besoins des secteurs industriels ciblés et des différentes clientèles visées. Ainsi, la personnalisation de son offre de service servira de façon plus cohérente et proactive les besoins des clients et des partenaires du CRIQ pour un Québec prospère.

ENJEU 3 : EFFICIENCE UNE ORGANISATION EFFICIENTE

Le troisième enjeu est davantage axé sur l'organisation du CRIQ. Pour arriver à relever les défis inscrits sous les axes d'intervention liés aux premiers enjeux présentés, il est essentiel de pouvoir compter sur une organisation efficace, agile et performante. C'est là le propre de ce dernier défi à relever au cours des trois prochaines années.



CHOIX STRATÉGIQUES

PRÉSENCE

Axe d'intervention 1.1

Valorisation des expertises dans les réseaux

Malgré une excellente réputation auprès des clients et des partenaires ayant eu recours à ses services, le CRIQ est longtemps resté discret dans les réseaux spécialisés. En effet, des considérations d'impartialité, de neutralité et de confidentialité ont le plus souvent justifié une activité publique limitée. Or, pour assumer son leadership de société d'État, valoriser ses expertises et ses connaissances au sein des divers réseaux et auprès des clientèles ciblées au cours des trois prochaines années, le CRIQ doit faire connaître davantage ses expertises et services afin d'engager les entreprises dans la voie de l'innovation.

Pour y arriver, un effort important sera consacré à la communication, avec notamment la poursuite de la mise en œuvre du plan marketing. Ce dernier inclut la planification de différentes actions de communication, telles que les publications scientifiques, la présentation de conférences, la participation à des colloques d'envergure et une présence aux activités proposées par l'ensemble des acteurs du système québécois d'innovation.

Cette approche proactive visant une plus grande appropriation de l'innovation et des technologies par les entreprises et le dynamisme des partenariats entre acteurs de l'innovation aura pour résultat la valorisation des expertises du CRIQ et le transfert des connaissances acquises auprès de l'ensemble des entreprises et organismes québécois.

ENJEU 1 : UNE PRÉSENCE ACTIVE DANS LES RÉSEAUX ET DES PARTENARIATS STRATÉGIQUES

ORIENTATION : ASSUMER UN LEADERSHIP D'EXPERTISE EN JOUANT PLEINEMENT SON RÔLE DE SOCIÉTÉ D'ÉTAT

Axe d'intervention 1.2

Mobilisation des partenaires

La collaboration et les partenariats permettent le regroupement d'expertises et de ressources complémentaires essentielles au développement efficace de solutions innovantes. À cette fin, le CRIQ élabore des projets structurants avec l'aide de divers acteurs économiques et d'autres centres de recherche afin de surmonter des défis technologiques ou soutenir des secteurs industriels donnés. Les projets structurants impliquent des partenariats de recherche pour l'élaboration de solutions technologiques avancées. Au cours des trois prochaines années, le CRIQ entend élaborer de nouveaux projets structurants. Les efforts de mobilisation auprès des partenaires se traduiront par le montage de six projets structurants au cours des trois prochaines années.

En ce qui concerne le BNQ, la mobilisation des partenaires passe par la communication aux entreprises des avantages économiques que procure l'élaboration de nouvelles normes appuyant les secteurs industriels et les milieux d'affaires. Ainsi, le BNQ animera des rencontres d'information et de consultation afin de connaître les besoins des entreprises. Également, il organisera trois rencontres de concertation par année avec des entreprises provenant d'autant de secteurs. C'est dans cet esprit que le BNQ vise l'élaboration de six nouvelles normes en trois ans, toujours rédigées en suivant l'approche consensuelle de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

Axe d'intervention 1.3

Maximisation des investissements de l'État

La structure financière du CRIQ prévoit un financement gouvernemental à la hauteur d'environ 50 % du budget de fonctionnement annuel. Le CRIQ a donc la responsabilité de maximiser les investissements de l'État. C'est pourquoi il a mis en place une gestion rigoureuse, ce qui lui a permis d'atteindre l'équilibre budgétaire depuis quatre ans.

Un plan directeur de recherche et d'innovation (PDRI) sera adopté pour les trois prochaines années. Ce plan aura pour objectif de maximiser les retombées de la contribution gouvernementale en investissant dans le développement des technologies et des services les plus prometteurs pour les entreprises québécoises. Son suivi sera assuré par l'ensemble des directions du CRIQ, conformément à un plan d'investissement annualisé. Cette méthode efficace permettra de dégager les marges de manœuvre nécessaires au développement de nouveaux services et de nouvelles technologies.

De plus, la création de comités d'orientation en recherche et innovation ainsi qu'en normalisation, auxquels siégeront des intervenants de l'externe, aura pour objectifs la planification des activités de R-D ainsi que l'élaboration de nouvelles normes et la révision de normes existantes. Les travaux issus de ces deux comités permettront de formaliser, de simplifier et d'optimiser la planification des investissements issus des sommes gouvernementales.

Enfin, la mise en œuvre d'un nouveau plan de développement durable couvrant les années 2015-2020 constituera un autre outil de saine gestion et d'utilisation optimale des deniers publics.



CHOIX STRATÉGIQUES

ACTION

Axe d'intervention 2.1

Approche sectorielle

L'élaboration d'offres de service sectorielles adaptées aux différents secteurs industriels permet de mieux servir les clients potentiels avec des propositions de solutions adaptées à leurs besoins.

Cette approche ayant démontré sa pertinence, elle sera poursuivie et consolidée au cours des trois prochaines années. Pour ce faire, la mise en œuvre du plan marketing 2014-2017 a permis de jeter les bases nécessaires pour la mise en place d'une gestion axée sur les résultats et de faciliter le suivi rigoureux des ventes et du développement des affaires du CRIQ.

Enfin, les secteurs priorités par le CRIQ font partie de certains secteurs ciblés dans les orientations économiques du gouvernement du Québec et incluent d'autres secteurs plus traditionnels qui demandent de l'accompagnement en productivité et en développement de produits à valeur ajoutée. Il s'agit principalement des secteurs forestier, minier, de l'agroalimentaire, de l'aéronautique, de l'énergie, des textiles techniques, du transport et de la transformation des métaux.

ENJEU 2 : UNE INTERVENTION COHÉRENTE ET PROACTIVE À L'ÉGARD DES BESOINS DE NOS CLIENTS

ORIENTATION : DÉVELOPPER DES SOLUTIONS INNOVANTES, RENTABLES ET DURABLES CONTRIBUANT À LA CROISSANCE DES ENTREPRISES ET DES ORGANISATIONS

Axe d'intervention 2.2

Ouverture et conquête de nouveaux marchés

Lorsque la croissance d'une entreprise dépend de l'accès à de nouveaux marchés, un accompagnement spécialisé est souvent nécessaire.

Le CRIQ offre plusieurs services spécialisés destinés à faciliter l'accès des entreprises innovantes québécoises aux nouveaux marchés et à l'exportation. Du repérage des occasions d'affaires à l'exportation, en passant par les essais de conformité des produits, le CRIQ est en mesure d'accompagner un très grand nombre d'entreprises prêtes à se livrer au jeu de la croissance sur les marchés extérieurs.

Pour les trois prochaines années, le CRIQ vise une augmentation annuelle importante du nombre de bilans normatifs réalisés pour les entreprises du Québec. De plus, la réalisation d'un plus grand nombre de rapports d'identification d'opportunités à l'exportation (IOEX) est anticipée, de même que celle d'un plus grand nombre d'essais de conformité à l'exportation. Mentionnons que le service IOEX permet de cerner le jeu de la circulation des produits à l'échelle internationale et propose un diagnostic du potentiel lié au nouveau produit à exporter. Ce service exclusif au CRIQ vise l'acquisition d'intelligence d'affaires par l'exploitation de banques de données conçues pour la prise de décisions stratégiques concernant l'exportation de produits technologiques innovants.

Axe d'intervention 2.3

Productivité et qualité

L'accroissement de la productivité et de la compétitivité des entreprises passe nécessairement par l'adoption de technologies et de procédés de fabrication avancés. Pour les trois prochaines années, le CRIQ entend maintenir son objectif de stimuler l'adoption de nouvelles technologies et de nouveaux procédés pour favoriser l'accroissement de la productivité en entreprise. La cible que se donne le CRIQ se traduit par cinq cas d'adoption de nouvelles technologies ou de procédés transformateurs dans autant d'entreprises par année, soit au moins 15 adoptions de nouvelles technologies d'ici 2019.

Pour ce faire, le CRIQ comptera notamment sur son expertise en écoefficacité, en productivité durable, en automatisation complexe et sur le déploiement de la technologie de fabrication additive. De plus, un des services destinés à identifier de nouvelles opportunités technologiques d'affaires (IOTA) pour les entreprises sera davantage mis de l'avant. Ainsi, l'augmentation du nombre de services IOTA réalisés est une cible que vise le CRIQ pour contribuer au développement technologique des entreprises d'ici.

Pour ce qui est du soutien à l'évaluation de la qualité des produits, des systèmes de gestion ainsi que des processus pour les trois prochaines années, il sera attendu que le BNQ intervienne davantage auprès des entreprises pour l'évaluation des laboratoires et l'octroi de certificats de conformité. En plus de stimuler l'efficacité et la productivité des entreprises et des organisations, la poursuite de cet objectif contribue à rentabiliser les investissements liés à l'acquisition des divers équipements que possède le CRIQ.

CHOIX STRATÉGIQUES

EFFICIENCE



ENJEU 3 : UNE ORGANISATION EFFICIENTE

ORIENTATION : PROMOUVOIR ET VALORISER L'AGILITÉ ORGANISATIONNELLE

Axe d'intervention 3.1

Mobilisation des équipes

Le savoir des employés est le moteur le plus puissant de la capacité d'innovation du CRIQ. Par conséquent, la mobilisation et l'engagement des employés dans la réalisation des projets et la création de relations de collaboration est capitale.

En plus du programme d'évaluation de la performance des employés déployé en 2013, un programme de reconnaissance de la performance sera conçu et mis en œuvre. Également, l'organisation s'engage à se conformer à la norme Entreprise en santé au 31 mars 2018 dans le but de maintenir un milieu de travail propice à la santé et de favoriser l'amélioration durable de la santé des personnes.

Le développement d'un plan de relève de la main-d'œuvre visant à offrir des cheminements de carrière motivants et à attirer de nouveaux talents pour combler rapidement les besoins des clients est prévu. Aussi importante que la compétence, la mobilisation de l'équipe est essentielle à l'accroissement de l'efficacité organisationnelle.

Au titre de l'amélioration des processus, le CRIQ vise l'optimisation de la gestion de projets internes. Ainsi, il est prévu qu'une diminution des dépassements de coûts et des échéanciers sera ciblée sur la durée du présent plan de développement. Enfin, il est attendu qu'un plus grand nombre de projets passent du stade de la prospection à celui de la réalisation.

Axe d'intervention 3.2

Accroissement de la performance organisationnelle

Pour que son travail auprès des entreprises soit efficient, le CRIQ doit continuellement améliorer sa performance organisationnelle. En conséquence, au cours des trois prochaines années, le CRIQ travaillera à intégrer dans la culture interne l'importance fondamentale du respect des objectifs financiers. Une des mesures préconisées est la présentation semestrielle uniformisée des résultats financiers pour chacune des directions. Encadré par des objectifs de rentabilité précis, cet exercice apportera une rigueur dans le suivi des projets et une efficacité générale accrue.

De plus, l'ensemble des efforts déployés par les employés du CRIQ sera dirigé vers le développement d'une culture organisationnelle axée sur l'importance de l'expérience client.

Toujours dans l'optique d'améliorer sa performance organisationnelle, le CRIQ révisera et simplifiera tous ses processus administratifs et opérationnels dans le cadre d'une démarche LEAN. À cette fin, une méthode d'amélioration continue, basée sur le suivi d'indicateurs opérationnels, sera déployée.

TABLEAU SYNOPTIQUE DU PLAN DE DÉVELOPPEMENT 2016-2019

MISSION

Contribuer à la compétitivité des secteurs industriels québécois et à la croissance des entreprises et des organismes en soutenant l'innovation, la productivité et les exportations

VISION

Partenaire des entreprises et de l'État pour un Québec industriel innovateur, productif et compétitif



ENJEU 1 : UNE PRÉSENCE ACTIVE DANS LES RÉSEAUX ET DES PARTENARIATS STRATÉGIQUES**ORIENTATION : ASSUMER UN LEADERSHIP D'EXPERTISE EN JOUANT PLEINEMENT SON RÔLE DE SOCIÉTÉ D'ÉTAT**

OBJECTIFS	INDICATEURS	CIBLES
-----------	-------------	--------

AXE D'INTERVENTION 1.1 : VALORISATION DES EXPERTISES DANS LES RÉSEAUX

1.1.1 Accroître les activités de communication auprès des clientèles ciblées	Plan marketing	Révision annuelle
	Nombre de publications dans des revues scientifiques	5 par année
	Nombre de conférences prononcées	30 par année
	Participation aux réseaux d'affaires et aux tables de concertation	20 par année
	Rencontres d'animation sectorielles pour la promotion de l'innovation, de la productivité et des exportations	10 par année

AXE D'INTERVENTION 1.2 : MOBILISATION DES PARTENAIRES

1.2.1 Proposer et réaliser de nouvelles initiatives structurantes	Nombre de projets structurants multipartenaires en montage	2 par année
1.2.2 Proposer et élaborer de nouvelles normes répondant aux besoins des secteurs	Nombre de rencontres d'information réunissant plusieurs intervenants	2 par année
	Nombre de rencontres de concertation des acteurs des secteurs ciblés	3 par année
	Nombre de nouvelles normes élaborées	2 par année

AXE D'INTERVENTION 1.3 : MAXIMISATION DES INVESTISSEMENTS DE L'ÉTAT

1.3.1 Optimiser les retombées de l'enveloppe gouvernementale	Plan d'action en recherche et innovation	Approbation annuelle
	Rencontre du comité d'orientation en recherche et innovation et du comité d'orientation en normalisation	2 fois par année
	Nombre de projets conjoints de recherche	Nombre croissant

ENJEU 2 : UNE INTERVENTION COHÉRENTE ET PROACTIVE À L'ÉGARD DES BESOINS DE NOS CLIENTS**ORIENTATION : DÉVELOPPER DES SOLUTIONS INNOVANTES, RENTABLES ET DURABLES CONTRIBUANT
À LA CROISSANCE DES ENTREPRISES ET DES ORGANISATIONS**

OBJECTIFS	INDICATEURS	CIBLES
-----------	-------------	--------

AXE D'INTERVENTION 2.1 : APPROCHE SECTORIELLE

2.1.1 Actualiser l'offre de service en fonction des besoins des secteurs industriels priorités	Plan marketing 2014-2017	Révision annuelle
	Acquisition de nouveaux clients	Croissance annuelle
2.1.2 Augmenter les répercussions du CRIQ dans les secteurs industriels priorités	Contrats signés dans les secteurs priorités	Nombre annuel croissant

AXE D'INTERVENTION 2.2 : OUVERTURE ET CONQUÊTE DE NOUVEAUX MARCHÉS

2.2.1 Faciliter l'accès des entreprises québécoises aux marchés d'exportation	Nombre de bilans normatifs	Croissance annuelle
	Nombre de rapports IOEX	Croissance annuelle
	Nombre de mandats d'essais de conformité des produits à l'exportation	325 mandats par année

AXE D'INTERVENTION 2.3 : PRODUCTIVITÉ ET QUALITÉ

2.3.1 Stimuler l'adoption de nouvelles technologies et de nouveaux procédés pour l'accroissement de la productivité en entreprise	Nombre de cas d'adoption de nouvelles technologies transformatrices	5 par année
	Nombre de rapports IOTA réalisés	Croissance annuelle
2.3.2 Encadrer l'évaluation de la qualité des produits, des systèmes de gestion et des processus	Nombre de certificats de conformité délivrés	Croissance annuelle
	Nombre de laboratoires évalués	Croissance annuelle

ENJEU 3 : UNE ORGANISATION EFFICIENTE**ORIENTATION : PROMOUVOIR ET VALORISER L'AGILITÉ ORGANISATIONNELLE**

OBJECTIFS	INDICATEURS	CIBLES
-----------	-------------	--------

AXE D'INTERVENTION 3.1 : MOBILISATION DES ÉQUIPES

3.1.1 Reconnaître la performance et mobiliser les employés	Programme de reconnaissance	31 mars 2017
	Sondage de l'Institut national de santé publique du Québec pour les indices liés à la reconnaissance et au soutien des employés	Résultats comparables à l'indice de l' <i>Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi et de santé et de sécurité du travail</i> au 31 mars 2019
	Évaluation globale selon les critères du programme de gestion de la performance	Complétée au 1 ^{er} avril de chaque année pour tous les employés en poste
	Norme <i>Entreprise en santé</i>	Conformité à la norme au 31 mars 2018
3.1.2 Adopter les meilleures pratiques en gestion des expertises	Délais de recrutement	Diminution de 50 % d'ici le 31 mars 2017
	Plan de relève	31 mars 2017
3.1.3 Optimiser les pratiques de gestion de projets	Pourcentage de dépassement des échéanciers des projets	Diminution annuelle
	Pourcentage de dépassement des couts des projets	Diminution annuelle
	Taux de conversion des occasions d'affaires en ventes	Croissance annuelle

AXE D'INTERVENTION 3.2 : ACCROISSEMENT DE LA PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE

3.2.1 Intégrer dans la culture organisationnelle l'importance du respect des objectifs financiers	Indicateurs financiers	Présentation semestrielle uniformisée de la part du service des finances dans toutes les directions
	Objectifs de rentabilité par direction	Atteinte des objectifs annuels
3.2.2 Intégrer dans la culture organisationnelle l'importance de l'expérience client	Plan de développement de l'expérience client	31 décembre 2017
	Pourcentage de clients satisfaits	Atteinte des objectifs annuels
3.2.3 Réviser et simplifier les processus administratifs et opérationnels	Objectifs du système de management de la qualité	Atteinte des objectifs annuels
	Plan d'optimisation des processus	31 mars 2017

ÉTATS FINANCIERS

Les états financiers *pro forma* comprennent l'état des résultats, le bilan et les flux de trésorerie pour la période de trois ans couverte par le Plan de développement.

Les principales hypothèses utilisées dans ces états financiers sont les suivantes :

REVENUS ET CONTRIBUTION GOUVERNEMENTALE

Les revenus totaux se composent essentiellement de revenus de la clientèle externe, de revenus obtenus des projets structurants et de la contribution gouvernementale :

- Les revenus de la clientèle externe pour 2016-2017 sont de 14,521 M\$ et la croissance prévue pour les deux années suivantes est respectivement de 6,0 % (15,395 M\$) et 1,0 % (15,615 M\$).
- Les revenus prévus pour les projets structurants sont respectivement de 1,54 M\$, 1,55 M\$ et 1,49 M\$. Les projets soumis à ce chapitre seront évalués au mérite et requerront un financement ponctuel obtenu à la fois des différents programmes des ministères et organismes ainsi que des entreprises.
- La contribution gouvernementale de base est établie à 13,871 M\$ pour les 3 années du plan.

RÉMUNÉRATION ET AUTRES CHARGES

- Les charges liées à la rémunération sont fonction de la convention collective qui prévoit des augmentations de 1 % le 1^{er} avril et le 1^{er} octobre de chaque année du plan de développement. La masse salariale totale devrait atteindre 19,801 M\$ pour la première année et augmenter de 3 % (20,382 M\$) pour la deuxième année en fonction des augmentations salariales et des progressions d'échelon ainsi que des embauches de l'année précédente. Pour la troisième année, des départs à la retraite permettront de réduire la masse salariale de 1 % (20,188 M\$). Le nombre d'effectifs à la fin de la première année est de 201 et de 198 et 199 respectivement pour la deuxième et la troisième année du plan triennal.
- Les charges de fonctionnement de nature administrative augmentent en moyenne de 2 % par année.
- Les charges liées à l'occupation augmentent de 2 % relativement aux dépenses variables (électricité, entretien, etc.) et reflètent les augmentations du loyer de Montréal selon le bail avec la Commission de la construction du Québec et l'ajustement des taxes à partir de septembre 2015 pour tenir compte de la nouvelle évaluation du bâtiment de Québec découlant du projet majeur de rénovation.
- Les frais financiers sont principalement constitués d'intérêts sur l'emprunt à long terme pour le bâtiment, mais sont remboursés en vertu de l'entente avec le ministère et présentés dans le virement des contributions reportées d'aide gouvernementale.

TRÉSORERIE

- Pendant la période couverte par le plan, le CRIQ réussit à maintenir une trésorerie positive tout en s'assurant d'un plan d'investissement pour de nouveaux équipements.

ÉTAT DES RÉSULTATS PRÉVISIONNELS

REVENUS				
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	TOTAL
Clients externes	14 521 040	15 395 000	15 615 000	45 531 040
Projets structurants	<u>1 546 153</u>	<u>1 550 000</u>	<u>1 495 000</u>	<u>4 591 153</u>
	16 067 193	16 945 000	17 110 000	50 122 193
Contribution gouvernementale	13 871 100	13 871 100	13 871 100	41 613 300
Autres				
Virement des contributions reportées	1 633 255	1 710 326	1 785 004	5 128 585
Virement du gain reporté sur cession-bail	271 200	113 000	0	384 200
Revenus divers	<u>61 066</u>	<u>67 066</u>	<u>43 426</u>	<u>171 558</u>
	<u>1 965 521</u>	<u>1 890 392</u>	<u>1 828 430</u>	<u>5 684 343</u>
	31 903 814	32 706 492	32 809 530	97 419 836
CHARGES				
Traitement et avantages sociaux	19 800 856	20 382 238	20 188 947	60 372 041
Coûts directs sur projets	4 537 513	4 665 524	4 712 247	13 915 285
Frais d'occupation	2 590 050	2 679 314	2 746 817	8 016 180
Frais de fonctionnement	1 748 903	1 758 881	1 776 470	5 284 254
Frais financiers	523 614	478 313	433 676	1 435 603
Amortissements–immobilisations	<u>2 547 314</u>	<u>2 681 704</u>	<u>2 765 518</u>	<u>7 994 537</u>
	31 748 250	32 645 975	32 623 675	97 017 900
EXCÉDENT ANNUEL	155 564	60 517	185 855	401 936

NOMBRE D'EFFECTIFS	201	198	199
--------------------	-----	-----	-----

POURCENTAGE DE LA CONTRIBUTION GOUVERNEMENTALE PAR RAPPORT AUX CHARGES			
	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Contribution gouvernementale	13 871 100	13 871 100	13 871 100
Charges	31 748 250	32 645 975	32 623 675
Pourcentage	43,7 %	42,5 %	42,5 %

BILAN PRO FORMA AU 31 MARS

ACTIFS FINANCIERS			
	2017	2018	2019
Trésorerie et équivalents de trésorerie	793 475	631 901	390 627
Créances	5 608 115	5 936 897	5 956 551
Stocks destinés à la vente	116 494	108 040	115 402
	6 518 084	6 676 837	6 462 579
PASSIFS			
Charges à payer et frais courus	4 410 583	4 744 061	4 745 282
Revenus reportés	2 452 891	2 965 375	2 994 250
Dette	12 838 083	13 748 510	13 494 424
Contributions et gain sur cession-bail reportés	5 080 804	5 191 092	5 918 894
	24 782 361	26 649 039	27 152 849
DETTE NETTE	(18 264 277)	(19 972 202)	(20 690 270)
ACTIFS NON FINANCIERS			
Travaux en cours	1 907 804	2 033 400	2 053 200
Charges payées d'avance	227 483	232 033	236 673
Immobilisations corporelles	32 743 340	34 381 636	35 261 118
	34 878 627	36 647 069	37 550 991
CAPITAL-ACTIONS	32 528 240	32 528 240	32 528 240
DÉFICIT CUMULÉ	(15 913 890)	(15 853 373)	(15 667 519)

FLUX PROJÉTÉS DE TRÉSORERIE

ACTIVITÉS DE FONCTIONNEMENT			
	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Excédent annuel	155 564	60 517	185 855
Éléments sans incidence sur les flux de trésorerie :			
Amortissement des immobilisations corporelles	2 547 314	2 681 704	2 765 518
Virement des contributions reportées	(1 146 341)	(1 266 285)	(1 386 285)
Virement du gain reporté sur cession-bail	(271 200)	(113 000)	0
	1 285 338	1 362 936	1 565 088
Variation de l'actif et du passif liés au fonctionnement	(2 394 177)	395 489	(21 361)
Flux de trésorerie liés aux activités de fonctionnement	(1 108 839)	(1 758 425)	1 543 726
ACTIVITÉS D'INVESTISSEMENT EN IMMOBILISATIONS			
Acquisitions d'immobilisations corporelles	(1 409 000)	(4 320 000)	(3 645 000)
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement en immobilisations	(1 409 000)	(4 320 000)	(3 645 000)
ACTIVITÉS DE FINANCEMENT			
Ajustement des contributions reportées	2 863 717	1 489 573	2 114 086
Emprunt à long terme - Équipements	0	2 400 000	1 860 000
Remboursement de la dette	(1 285 027)	(1 489 573)	(2 114 086)
Flux de trésorerie liés aux activités de financement	1 578 690	2 400 000	1 860 000
Variation nette de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	(939 149)	(161 575)	(241 274)
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE AU DÉBUT	1 732 624	793 475	631 901
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE À LA FIN	793 475	631 901	390 627

Communiquez avec nous

Québec

333, rue Franquet
Québec (Québec) G1P 4C7
Téléphone : 418 659-1550
Sans-frais : 1 800 667-2386
infocriq.qc.ca

Montréal

1201, boulevard Crémazie Est
Bureau 1.210
Montréal (Québec) H2M 0A6
Téléphone : 514 383-1550
Sans-frais : 1 800 667-4570
infocriq.qc.ca

www.criq.qc.ca