

_RAPPORT ANNUEL

2017

2018

_RAPPORT ANNUEL

2017

2018

_MISSION

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

_VISION

Être partenaire des entreprises et de l'État pour un Québec industriel innovateur et compétitif.

_VALEURS

Collaboration

Efficience

Innovation

Engagement

Expérience client

Ce document est conforme, en tout ou en partie, à l'orthographe modernisée.

CRIQ

INNOVATION.
EN ACTION

Précurseur de l'innovation depuis sa création en 1969, le CRIQ est une société d'État reconnue comme levier de la compétitivité industrielle.

L'innovation en action est une exposition mettant en lumière quelques réalisations des cinq dernières décennies annonçant la transformation technologique nécessaire vers le manufacturier innovant.



_MOT À LA MINISTRE

Madame Dominique Anglade
Ministre de l'Économie, de la Science
et de l'Innovation
710, place D'Youville, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4

Madame la Ministre,

Conformément aux dispositions de l'article 32
de la *Loi sur le Centre de recherche industrielle
du Québec*, je vous transmets le rapport annuel
du Centre pour l'exercice financier qui a pris fin
le 31 mars 2018.

Je vous prie d'agréer, Madame la Ministre,
l'assurance de ma haute considération.



Denis Hardy
Président-directeur général

_TABLE DES MATIÈRES

02

Mission, vision
et valeurs

52

Conseil
d'administration

75

État des résultats
et du déficit cumulé

06

Mot du président-
directeur général

54

Obligations
gouvernementales

76

État de la situation
financière

08

Mot de la présidente du
conseil d'administration

58

Développement durable

77

État de variation
de la dette nette

11

Faits saillants de l'année

66

Suivi du Plan
de développement

78

État des flux
de trésorerie

31

Quelques réalisations

71

Rapport
de la direction

80

Notes
complémentaires

51

Équipe de direction

72

Rapport de l'auditeur
indépendant

MOT DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

_UNE NOUVELLE IMPULSION POUR LE CRIQ !



L'année 2017-2018 marque une transition importante pour le CRIQ. En effet, une transformation majeure est en train de s'opérer dans les grandes nations manufacturières, et le Québec n'est pas en reste avec plusieurs programmes de transformation numérique et un écosystème de soutien adapté pour la réalisation et le financement de projets.

C'est dans ce contexte que le CRIQ a procédé à un exercice stratégique de révision de son modèle d'affaires afin de s'assurer de l'adéquation de son offre de services avec les besoins des entreprises manufacturières québécoises et de se donner une nouvelle mission, plus focalisée : accompagner les entreprises dans leur transition vers le manufacturier innovant.

Au cours de l'année 2018-2019, le CRIQ déploiera ainsi une offre de services complète et simplifiée, déclinée en trois axes : l'usine intelligente, l'exportation et la conformité de produits ainsi que la productivité durable. Au cœur de cette offre de services se trouvent autant d'outils offerts aux entreprises pour réaliser leur transition numérique, adopter les technologies du 4.0 et réussir la conquête de nouveaux marchés, tout en réduisant les répercussions de leurs activités industrielles sur l'environnement.

En 2017-2018, les experts du CRIQ ont réalisé plus 3 000 projets pour le compte de 2 000 entreprises localisées partout au Québec, en plus de participer à plus de 150 événements et conférences. Au total, huit brevets ont été déposés et 28 articles scientifiques publiés. Avec un taux d'autofinancement de 52 %, le CRIQ s'est une fois de plus démarqué par son efficience et la pertinence de son action au Québec.

Point d'intérêt particulier, l'année 2017-2018 a été marquée par l'acquisition de la première usine cyber-physique au Canada, construite par Festo Didactic. C'est grâce à un partenariat avec Festo, un géant mondial de l'industrie 4.0, que le CRIQ

« Bras technologique de l'État, le CRIQ accompagne les entreprises dans leur transition vers le manufacturier innovant, de l'évaluation à la réalisation de leurs projets, en mettant à leur disposition les services et les laboratoires de pointe pour qu'elles puissent comprendre les technologies et les concepts de l'industrie 4.0, saisir les opportunités au cœur de cette transition et en tirer profit. »

peut maintenant offrir de nombreux services à valeur ajoutée aux entreprises et à l'écosystème d'innovation pour accélérer le virage numérique. L'usine cyber-physique a été dévoilée en primeur lors du 25^e Salon sur les meilleures pratiques d'affaires le 16 novembre 2017.

De nouvelles normes et programmes de certification ont marqué l'année 2017-2018. Le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) est devenu le premier organisme de certification au monde à obtenir l'accréditation pour les normes de l'Aluminium Stewardship Initiative (ASI) consacrées au secteur de l'aluminium. Cette accréditation permettra au BNQ de contribuer à la reconnaissance des meilleures pratiques de gestion des entreprises du secteur de l'aluminium. La nouvelle certification Vitrine 4.0 a également été lancée dans le cadre d'un programme mis sur pied en collaboration avec le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI). En plus de ces deux nouvelles initiatives, le BNQ a procédé à une révision majeure du cahier des charges normalisé sur les travaux de construction reliés aux conduites d'eau potable et d'égout.

Fort de l'appui du gouvernement dans son dernier budget et comme il est précisé dans le Plan d'action gouvernemental en entrepreneuriat 2017-2022, le CRIQ se positionne dorénavant comme bras technologique de l'État en collaboration avec Investissement Québec, son bras financier.

Si les résultats du CRIQ ont atteint de nouveaux sommets au cours de l'année 2017-2018, c'est que l'organisation peut compter sur des employés dévoués, des membres de la direction engagés et des partenaires forts d'une tradition d'excellence en innovation. Je tiens à souligner leur contribution, qui permet d'élever sans cesse le niveau de qualité et d'expertise du CRIQ.



Denis Hardy
Président-directeur général

MOT DE LA PRÉSIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

_LA POSITION DU CRIQ RENFORCÉE



L'année 2017-2018 a démarré en force pour le CRIQ, reconnu dans la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2017-2022 pour son rôle central dans la transformation numérique des entreprises, pour ses nouveaux investissements en fabrication additive dans le domaine médical ainsi que pour le développement de nouvelles normes encadrant son usage. Une autre reconnaissance à haut niveau a fait briller l'organisation en septembre 2017, celle du Comité consultatif sur l'économie et l'innovation (CCEI), qui a décrit le CRIQ en tant que « figure de proue de la recherche appliquée au Québec et fort d'une excellence scientifique incontestable ».

Ainsi, c'est avec une grande fierté que le CRIQ a dévoilé l'exposition *Innovation en action* en septembre 2017, en présence de son personnel. Cette exposition met en lumière le rôle de précurseur du CRIQ en innovation industrielle depuis 50 ans. Y sont illustrées plusieurs réalisations marquantes au fil des ans dans les domaines de l'automatisation complexe, de la robotique collaborative, de la détection numérique avancée, de l'écologie industrielle, de l'ouverture des marchés d'exportation et de l'innovation dans les normes, représentant autant d'expertises maîtrisées par le CRIQ qui sont mises à contribution aujourd'hui dans le travail d'accompagnement de la transition des manufacturiers québécois vers l'industrie 4.0.

Projet réalisé dans le cadre du Plan d'action de développement durable 2015-2020, cette exposition vise à faciliter l'accès et la participation de tous à la vie culturelle, en mettant en valeur le patrimoine scientifique du CRIQ. Elle rend hommage aux employés du CRIQ et à la force innovatrice des manufacturiers québécois au fil du temps.

« Le CRIQ s'avère un acteur incontournable pour l'atteinte de l'excellence numérique au Québec. De fait, il possède une expertise unique qui lui permet de guider les entreprises qui souhaitent entreprendre ou renforcer leur virage vers l'industrie 4.0. »

Quelques mois plus tard, en janvier 2018, le CRIQ était partenaire du symposium « Prévenir le tsunami numérique : un défi pour l'emploi dans la Capitale-Nationale », événement qui a eu lieu au Centre des congrès de Québec. Organisé par la Coalition FORCE 4.0, un regroupement de leaders et d'organisations de la Capitale-Nationale, ce rendez-vous d'envergure a permis à tous les acteurs socioéconomiques de la région de discuter de pistes de solution pour répondre au défi de la main-d'œuvre québécoise.

Point culminant de l'année, qui s'est achevée au 31 mars 2018, le CRIQ s'est vu octroyer dans le budget 2018-2019 du gouvernement du Québec un montant additionnel de 22,5 M\$ pour mettre en œuvre de nouvelles initiatives, dont un centre de démonstration du manufacturier innovant et un programme d'accélérateur 4.0, en plus d'un montant de 20,8 M\$ pour le financement de nouvelles infrastructures et d'améliorations locatives. L'octroi de ces sommes additionnelles reflète le succès d'une démarche systématique de révision du modèle d'affaires du CRIQ.

Au terme de l'année, l'exercice financier du CRIQ s'est conclu avec un surplus budgétaire, le septième consécutif et le plus important depuis l'année 2011-2012. Ceci est le résultat d'une gestion rigoureuse par l'équipe de direction en place et de l'engagement de tous les employés vers la performance du CRIQ. Je tiens à souligner leur travail et leur détermination. Je remercie également tous les membres du CA pour leur dévouement et leur appui constant.



Sophie D'Amours

Présidente du conseil d'administration



_FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE

- _01** Un rôle clé pour le CRIQ dans la
Stratégie québécoise de la recherche
et de l'innovation 2017-2022 **14**
- _02** Le CRIQ présente le premier laboratoire
cyber-physique au Canada **15**
- _03** Le CRIQ, partenaire de la tournée
de l'Initiative manufacturière
Investissement Québec 2017-2018 **16**
- _04** L'Audit industrie 4.0 :
un outil de diagnostic permettant aux
manufacturiers innovants de s'engager
dans la 4^e révolution industrielle **17**
- _05** Vitrine 4.0 : une nouvelle
certification du BNQ pour mettre
en valeur la transformation numérique
des entreprises **18**

_06	La 3 ^e conférence annuelle du Réseau Québec-3D connaît un franc succès	19
_07	La mise en place d'un premier centre intégré d'impression 3D médicale au Québec	20
_08	Le CRIQ dorénavant inscrit au Programme des marchandises contrôlées du Canada	21
_09	Un système novateur d'échantillonnage et de mesure de la qualité de l'air ambiant assisté par drone	22
_10	Le prix Innovation et Protection de l'environnement industriel décerné au CRIQ et à Sanimax lors du Gala EnviroLys	24
_11	Le BNQ, premier organisme de vérification au monde à obtenir l'accréditation pour les normes de l'ASI	25
_12	Les nouveaux brevets	27
_13	L'exposition <i>Innovation en action</i> : un patrimoine scientifique à conserver	28
_14	Une nouvelle impulsion pour le CRIQ	29

PAGE DE GAUCHE :

Le CRIQ présente le premier laboratoire
cyber-physique au Canada. **Voir p. 17.**

01

_UN RÔLE CLÉ POUR LE CRIQ DANS LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION 2017-2022

En mai 2017, le gouvernement a fait l'annonce la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2017-2022. Cette stratégie met de l'avant les efforts collaboratifs en matière de recherche et d'innovation visant à positionner le Québec parmi les chefs de file mondiaux d'ici 2022.

Dans la SQRI, le ministère de l'Économie de la Science et de l'innovation (MESI) confirme le rôle clé du CRIQ dans la transformation numérique des entreprises et le déploiement de la fabrication additive. Le MESI décrit le CRIQ comme un «levier de la compétitivité industrielle du Québec».

Cette initiative reconnaît l'apport important des intervenants de l'écosystème d'innovation et renforce leur appui aux institutions d'enseignement et de recherche, qui jouent un rôle essentiel dans la promotion d'une culture d'innovation.





02

_LE CRIQ PRÉSENTE LE PREMIER LABORATOIRE CYBER-PHYSIQUE AU CANADA

Le CRIQ a fait l'acquisition, auprès de Festo Didactic, du premier laboratoire cyber-physique au Canada, destiné à accélérer la transformation numérique des manufacturiers innovants.

Le laboratoire cyber-physique, également appelé CP Factory, est un modèle intégré d'usine intelligente servant de plateforme d'apprentissage pour les manufacturiers. Les installations leur permettent de comprendre et de visualiser les effets des concepts et des technologies de l'industrie 4.0 dans un contexte de démonstration avant qu'ils n'engagent les investissements nécessaires pour la transformation de leur propre entreprise.

Le CRIQ a dévoilé cette acquisition en primeur lors du 25^e Salon sur les meilleures pratiques d'affaires (MPA), tenu au Palais des congrès de Montréal le 16 novembre 2017. En plus d'attirer des centaines de visiteurs, l'équipe du CRIQ a reçu la visite du premier ministre du Québec, monsieur Philippe Couillard, accompagné de monsieur Stéphane Billette, ministre délégué aux Petites et Moyennes Entreprises, à l'Allègement réglementaire et au Développement économique régional.

Cette acquisition démontre l'avant-gardisme du CRIQ en innovation technologique et prouve qu'il est un partenaire de choix pour l'accompagnement des entreprises dans leur transformation numérique.



_LE CRIQ, PARTENAIRE DE LA TOURNÉE DE L'INITIATIVE MANUFACTURIÈRE INVESTISSEMENT QUÉBEC 2017-2018

L'Initiative manufacturière Investissement Québec (IMIQ) est un mouvement mobilisateur mené par Investissement Québec et le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) qui vise à assurer la prospérité des entreprises québécoises. Il s'agit d'un plan comprenant dix actions à réaliser afin de trouver des solutions aux besoins d'information, de main-d'œuvre, de formation, de financement et d'accompagnement pour le virage numérique.

Le CRIQ a pris part au projet par la réalisation de deux actions principales : l'action 3, concernant le service d'accompagnement vers la transformation numérique des entreprises, et l'action 8, traitant de la mise en œuvre d'un projet Vitrine 4.0.

La tournée de l'IMIQ, passant par toutes les régions du Québec, a permis de présenter l'avancement du projet à plus de 2 700 personnes du milieu des affaires afin de les sensibiliser à l'importance d'innover et de leur proposer du financement ainsi que des ressources-conseils.

_L'AUDIT INDUSTRIE 4.0 : UN OUTIL DE DIAGNOSTIC PERMETTANT AUX MANUFACTURIERS INNOVANTS DE S'ENGAGER DANS LA 4^e RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

04

Afin d'accélérer la transformation numérique des entreprises manufacturières innovantes québécoises, le gouvernement du Québec a rendu public l'Audit industrie 4.0 en mars 2018. Cet outil permet aux organisations participantes d'effectuer un diagnostic de leurs processus d'affaires et d'obtenir une évaluation de leur maturité numérique ainsi qu'un plan numérique personnalisé.

Élaboré par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI), en collaboration avec le CRIQ, le Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIQ), l'Institut technologique de maintenance industrielle (ITMI), Productique Québec et Sous-traitance industrielle Québec (STIQ), l'Audit industrie 4.0 a été désigné comme l'une des actions de la Stratégie numérique du Québec et l'une des dix solutions de l'Initiative manufacturière Investissement Québec permettant aux manufacturiers innovants de s'engager dans la 4^e révolution industrielle.



05



_VITRINE 4.0 : UNE NOUVELLE CERTIFICATION DU BNQ POUR METTRE EN VALEUR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES ENTREPRISES

Le programme Vitrine 4.0, mis sur pied par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) et le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), permet de mettre en valeur les entreprises ayant amorcé un projet de transformation numérique et voulant démontrer leur progression et leur niveau d'avancement dans la réalisation de projets numériques.

La certification Vitrine 4.0, délivrée par le BNQ, démontre la conformité d'un projet d'entreprise aux exigences strictes d'un programme validé par des experts techniques et des entrepreneurs.

Depuis le 1^{er} mars 2018, il est possible de déposer une candidature afin d'obtenir la certification Vitrine 4.0.

_LA 3^e CONFÉRENCE ANNUELLE DU RÉSEAU QUÉBEC-3D CONNAIT UN FRANC SUCCÈS

06

Le 31 mai 2017 se tenait à Boucherville la 3^e conférence annuelle du Réseau Québec-3D sur le thème « Chef de file en fabrication additive ». Plus de 200 participants ont pu élargir leur réseau grâce aux différents acteurs québécois, canadiens et internationaux présents, dont GE Additive et AddUp (Fives-Michelin).

Cet événement a marqué un nouvel élan dans l'adoption et l'intégration de l'impression 3D, méthode de fabrication révolutionnaire. Le succès de cette conférence renforce l'engagement du Réseau Québec-3D, en collaboration avec le CRIQ, PRIMA Québec, Canada Makes et le Consortium de recherche et d'innovation en transformation métallique (CRITM), à faire du Québec un chef de file en fabrication additive.



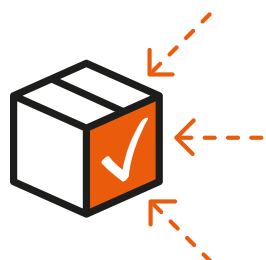
_LA MISE EN PLACE D'UN PREMIER CENTRE INTÉGRÉ D'IMPRESSION 3D MÉDICALE AU QUÉBEC

07

Le gouvernement du Québec a annoncé en juin 2017 l'attribution de 2 983 800 \$ au CRIQ pour la mise en place d'un centre intégré d'impression 3D médicale. Ce projet a ouvert la voie à une collaboration unique entre le CRIQ et le Centre hospitalier universitaire (CHU) de Québec-Université Laval, en alliant les expertises de chacun.

Ce nouveau laboratoire permettra la fabrication d'équipements médicaux spécialisés et de prothèses sur mesure. L'implantation de ce premier centre intégré d'impression 3D médicale est la preuve indéniable du rôle capital que joue l'innovation dans l'avancement des soins de santé au Québec.





_LE CRIQ DORÉNAVANT INSCRIT AU PROGRAMME DES MARCHANDISES CONTRÔLÉES DU CANADA

Le Programme des marchandises contrôlées est un programme national de sécurité industrielle autorisé par la *Loi sur la production de défense* et régi par le *Règlement sur les marchandises contrôlées*. Avec ce programme, le Canada renforce ses mesures de contrôle en ce qui a trait au commerce de défense pour le pays, notamment en encadrant l'inspection, la possession et le transfert des marchandises et des technologies visées.

Depuis mai 2017, le CRIQ est inscrit au Programme des marchandises contrôlées pour les activités de son laboratoire d'essais de Montréal. Il est désormais en mesure d'examiner, de posséder ou de transférer des marchandises contrôlées au Canada.

09

_UN SYSTÈME NOVATEUR D'ÉCHANTILLONNAGE ET DE MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT ASSISTÉ PAR DRONE

Les 13 et 14 mars 2018, le CRIQ, en collaboration avec ses partenaires DroneXperts et le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), présentait en primeur au Salon des technologies environnementales du Québec (STEQ) le prototype du «DronAIR». Ce projet a rendu possibles le développement, la fabrication et la mise à l'essai d'un système novateur assisté par drone permettant le prélèvement d'air ambiant et la mesure de certains contaminants atmosphériques sur des sites dangereux ou difficiles d'accès avec les méthodes conventionnelles.

Ce projet a reçu un appui financier du programme Passeport innovation du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) ainsi que la collaboration de la Ville de Québec pour des tests d'échantillonnage dans une chambre de l'incinérateur de Québec. Ce partenariat public-privé est un bel exemple d'innovation et d'avancées technologiques.





10

_LE PRIX INNOVATION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL DÉCERNÉ AU CRIQ ET À SANIMAX LORS DU GALA ENVIROLYS

Le 20 novembre 2017, le CRIQ et Sanimax ont conjointement reçu le prix Innovation et Protection de l'environnement industriel lors du Gala EnviroLys. Ce prix leur a été remis pour le développement d'un biofiltre novateur à base de résidus de construction destiné au traitement et à la désodorisation des émissions atmosphériques industrielles.

Cette reconnaissance, attribuée par le Conseil des entreprises en technologies environnementales du Québec (CETEQ), est décernée à une entreprise ayant développé soit une approche novatrice, soit une nouvelle technologie ayant des effets positifs sur l'environnement.

Le nouveau garnissage du biofiltre, développé par le CRIQ en collaboration avec Sanimax, permet d'envisager une amélioration de la performance environnementale de la technologie de biofiltration des émissions atmosphériques industrielles. Ce projet démontre qu'il est possible d'augmenter la productivité des usines de façon durable en limitant les répercussions de l'activité industrielle sur l'environnement.



_LE BNQ, PREMIER ORGANISME DE VÉRIFICATION AU MONDE À OBTENIR L'ACCREDITATION POUR LES NORMES DE L'ASI

Le 28 novembre 2017, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) est devenu le premier organisme de vérification au monde à recevoir l'accréditation de l'Aluminium Stewardship Initiative (ASI). Cette accréditation lui permet d'auditer légitimement toute entreprise faisant partie de la chaîne de valeur de l'aluminium et désirant être certifiée selon les normes de l'ASI.

La portée de l'accréditation ASI décernée au BNQ comprend toute la chaîne de valeur de production de l'aluminium, et ce, de l'extraction minière de bauxite jusqu'aux produits finis, y compris le recyclage de l'aluminium au Canada, en Australie, en France, aux États-Unis ainsi qu'au Royaume-Uni.

Les interventions du BNQ visent le déploiement des pratiques reconnues d'audit, alors que les certificats sont délivrés par l'ASI en fonction des résultats obtenus. Cette accréditation permet au BNQ de contribuer à la reconnaissance des meilleures pratiques de gestion des entreprises du secteur de l'aluminium.

CRiQ
PARTENAIRE D'INNOVATION

Québec

_LES NOUVEAUX BREVETS

12

Pour une organisation de recherche et développement, l'obtention de brevets démontre concrètement sa capacité d'innover. En 2017-2018, le CRIQ a obtenu huit nouveaux brevets découlant de travaux réalisés par ses experts. Les brevets sont les suivants :

		Pays	Inventeur(s)	Date
01	Appareil et méthode d'imagerie sous condition externe défavorable	États-Unis	Jean-Pierre Couturier	02.05.2017
02	Méthode de détection d'essences de bois	Canada	Philippe Gagné	02.05.2017
03	Procédé de déphosphatation par biofiltration	États-Unis	Rino Dubé, Thomas Thibault (UL), Gerardo Buelna, Paul Lessard (UL)	20.06.2017
04	Procédé de traitement d'eaux par bioréacteur à membrane	Canada	Brahima Seyhi (INRS), Patrick Drogui (INRS), Gerardo Buelna, Jean-François Blais (INRS)	18.07.2017
05	Méthode et système de culture de microalgues	États-Unis	Yann Le Bihan, Marc Daigle (CRIQ), Paul Grenier (INO), Marc Lévesque (INO)	22.08.2017
06	Système et procédé de biofiltration pour le traitement combiné et simultané de méthane et de lixiviat	Canada	Nicolas Turgeon, Rino Dubé, Gerardo Buelna, Yann Le Bihan	12.09.2017
07	Distributeur de lumière à suivi solaire	États-Unis	Marc Lévesque (INO), Denis Hotte, Denis Lépine	19.12.2017
08	Distributeur de lumière solaire en V	États-Unis	Denis Hotte, Marc-André Boucher (INO), Marc Daigle (CRIQ), Paul Grenier (INO), Frédéric Lamontagne (INO), Denis Lépine, Yann Le Bihan, Marc Lévesque (INO)	06.02.2018

_L'EXPOSITION *INNOVATION EN ACTION* : UN PATRIMOINE SCIENTIFIQUE À PRÉSERVER

13

Dévoilée en septembre 2017, l'exposition *Innovation en action* met en lumière le rôle précurseur du CRIQ en innovation industrielle depuis 50 ans. Basées sur les principes de l'automatisation complexe dès les années 1970, sur la numérisation de plateformes de données en ligne dès les années 1980 et sur l'usage de la détection numérique avancée au cours des années 1990, ses innovations ont été adoptées et maîtrisées par l'industrie québécoise, à qui ils ont permis d'améliorer sa productivité et d'exporter davantage.

Cette exposition montre la diversité des mandats et des expertises du CRIQ. Au final, le mur d'exposition révèle 27 projets marquants.

L'expérience de l'exposition débute à l'extérieur des laboratoires de Québec, où une image de robot sur la façade du bâtiment symbolise le CRIQ aujourd'hui, avec son regard résolument tourné vers l'avenir, image inspirée par le savoir-faire des experts et des manufacturiers québécois. Dans le hall d'entrée, c'est tout un mur d'exposition qui attend le visiteur, avec des images des réalisations du CRIQ.



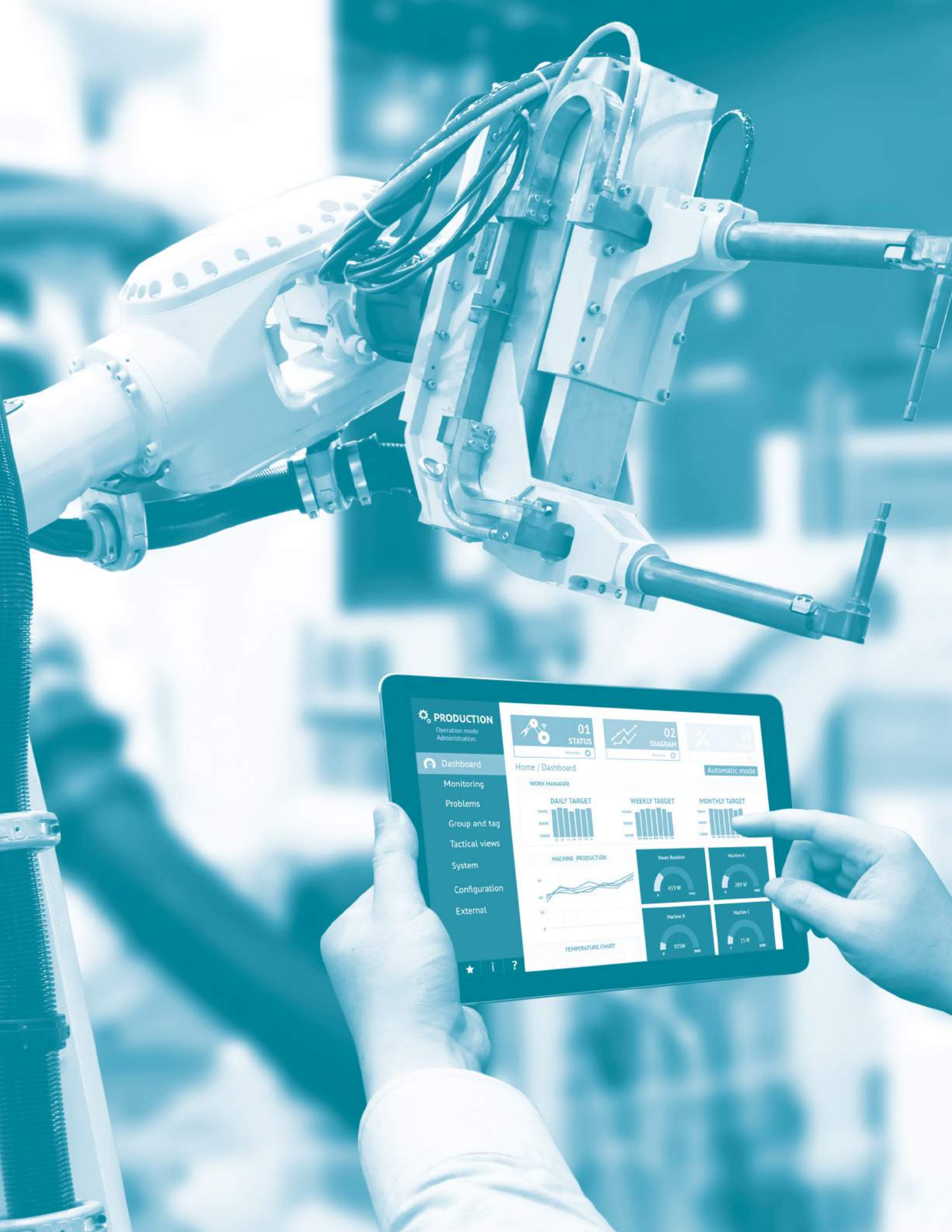


_UNE NOUVELLE IMPULSION POUR LE CRIQ

Le 27 mars 2018, dans l'annonce de son budget 2018-2019, le ministre des Finances a octroyé au CRIQ un montant additionnel de 22,5 M\$ sur cinq ans pour soutenir la refonte de son modèle d'affaires. Il lui a également accordé un montant supplémentaire de 20,8 M\$ afin d'encourager les nouveaux investissements en infrastructures.

Ce budget prévoit des investissements importants destinés à l'innovation et à la transformation numérique des manufacturiers, une étape essentielle pour assurer la croissance et l'augmentation de la productivité de leur entreprise. Ce financement révisé à la hausse permettra au CRIQ de mieux les accompagner, tout en réalisant des projets : un programme d'accélérateurs d'entreprises 4.0, des centres de démonstration 4.0 et des vitrines technologiques. Il lui permettra également de créer des partenariats avec les acteurs clés du secteur manufacturier et d'optimiser son offre de services.

Cette annonce confirme l'appui du gouvernement à un CRIQ repensé, orienté vers les besoins des entreprises. Fort de cette confiance renouvelée, le CRIQ mettra tout en œuvre pour assurer son rôle de bras industriel du gouvernement au service de la transition numérique des entreprises.



_QUELQUES RÉALISATIONS

_AUDIT INDUSTRIE 4.0 **34**

Garant de sa transformation numérique

_MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT ASSISTÉE PAR DRONE **36**

Au-delà des limites

_VITRINE 4.0 **38**

Partager l'excellence numérique

_ESSAIS CEM EN CONDITIONS CLIMATIQUES **40**

Un service unique au Québec !

_RECHERCHE D'INFORMATION STRATÉGIQUE **42**

Valoriser les résidus d'aluminium
pour assurer une production durable

_SÉPARATION AUTOMATISÉE DES ESSENCES DE BOIS

44

Un transfert technologique réussi

_ACCRÉDITATION ASI

46

Rio Tinto Aluminium, première
entreprise certifiée ASI

_TRAITEMENT MÉCANO-BIOLOGIQUE

48

Un traitement mécano-biologique
pour un compost de qualité



AUDIT INDUSTRIE 4.0

_GARANT DE SA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

« La réalisation de l'Audit industrie 4.0 avec les gens du CRIQ nous a permis de valider et de consolider notre plan d'implantation du numérique pour les cinq prochaines années, en plus de nous donner une mesure précise de notre situation actuelle. Je recommande à toutes les entreprises qui désirent entreprendre la démarche 4.0 de commencer par l'Audit industrie 4.0 : cette approche va définitivement vous aider à choisir les bonnes priorités pour votre entreprise. »

ROLAND DORÉ, ING., PH. D.

Vice-président des opérations, Garant



CLIENT GARANT PROJET AUDIT
INDUSTRIE 4.0 EXPERTISE INDUSTRIE 4.0
RESPONSABLE DU PROJET JEAN WERY,
ING., PH. D.

La réalisation de l'Audit industrie 4.0 est une étape incontournable pour bon nombre d'entreprises au Québec.

Ayant déjà réalisé un exercice de réflexion sur ses processus d'affaires, l'entreprise Garant a fait appel au CRIQ afin de réaliser un Audit industrie 4.0 et de valider un plan de transformation à mettre en œuvre.

La réalisation de l'Audit industrie 4.0 consiste en une visite d'entreprise de deux jours accompagnée d'un questionnaire élaboré selon une méthodologie développée par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) et ses partenaires. Lors de cette visite, la maturité numérique de l'entreprise est évaluée : revue des processus d'affaires, degré de connectivité

des opérations et qualification de la main-d'œuvre. Par la suite, l'analyse des résultats de l'Audit industrie 4.0 permet de faire ressortir les forces, les faiblesses, les principaux problèmes ou les contraintes majeures. Au terme de cette analyse, un plan de transformation numérique réunissant les projets prioritaires à réaliser est proposé à l'entreprise concernée.

En obtenant un portrait complet de la situation, le CRIQ a été en mesure de conseiller Garant au sujet des meilleures technologies à adopter et à mettre en application dans la réalisation de son plan. Rassurée par les conseils et la validation du CRIQ, Garant continue sa transformation numérique.

MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT ASSISTÉE PAR DRONE

_AU-DELÀ DES LIMITES



CLIENT DRONEXPERTS **PROJET** MESURE
DE LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT ASSISTÉE
PAR DRONE **EXPERTISE** CONTRÔLE
DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET
FABRICATION ADDITIVE **RESPONSABLE**
DU PROJET NICOLAS TURGEON, ING.
M. SC., EMBA., EXPERT EN CONTRÔLE
DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET
EN CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Aujourd'hui, la variabilité de la qualité de l'air peut avoir des répercussions importantes sur la santé des citoyens et sur l'environnement, et son contrôle requiert l'accès à des systèmes et à des équipements performants.

Ainsi, le CRIQ et ses partenaires, DroneXperts et le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), ont uni leurs efforts dans le cadre d'un projet de R-D qui a permis de développer, de fabriquer et de mettre à l'essai un système novateur d'échantillonnage de l'air appelé DronAIR.

L'objectif du projet était d'intégrer les principales méthodes de référence utilisées pour la caractérisation de la qualité de l'air dans un module conçu pour être embarqué sur un drone de type commercial. Le module DronAIR

a donc été installé sur une nacelle légère en aluminium fabriquée au CRIQ par impression 3D, une technologie au cœur de l'industrie 4.0, et le tout a été monté sur un drone.

Grâce à la réalisation du projet DronAIR, le CRIQ et ses partenaires ont rendu possibles le prélèvement d'air ambiant et la mesure de certains contaminants atmosphériques sur des sites difficiles d'accès avec les méthodes conventionnelles.

Réalisé grâce à un partenariat entre des organisations publiques et privées, ce projet s'avère un succès tant sur le plan technologique que sur le plan collaboratif, un modèle privilégié par le CRIQ. Le projet a d'ailleurs déjà bénéficié d'un rayonnement national et international.



« C'est grâce à ce partenariat, lancé et coordonné efficacement par le CRIQ, qu'une telle innovation pour la caractérisation de l'air a pu être concrétisée. »

DANIELLE RICHOSZ

Chef de la Division des études de terrain,
Centre d'expertise en analyse environnementale
du Québec, Ministère du Développement
durable, de l'Environnement et de la Lutte contre
les changements climatiques (MDDELCC)

« Nul doute que ce projet n'aurait pas été un aussi grand succès sans les trois partenaires qui ont mis à contribution leur personnel qualifié, leurs connaissances et expertises. »

PATRICK CHATELLE

Directeur Environnement et Télédétection,
R-D, DroneXperts



VITRINE 4.0

_PARTAGER L'EXCELLENCE NUMÉRIQUE

« Quand on voit toutes les données dans l'organisation, on se pose plus de questions. Quand on se pose plus de questions, on s'améliore. »

YVES PROTEAU

Coprésident, APN inc.



CLIENT MESI PROJET VITRINE 4.0 EXPERTISE
ÉLABORATION DE FASCICULES DE
CERTIFICATION **RESPONSABLES DU**
PROJET PAUL GARDON, NORMALISATEUR
ET DANIEL GAGNON, RESPONSABLE DU
PROGRAMME DE CERTIFICATION

APN figure parmi les ateliers d'usinage les plus performants en Amérique du Nord. Véritable leader au Québec en matière de transformation numérique, APN se spécialise dans l'usinage de pièces aéronautiques complexes. Ses experts possèdent la polyvalence pour travailler l'ensemble des matériaux de l'industrie avec précision et rigueur.

APN est devenue en mars 2018 la première entreprise certifiée Vitrine 4.0, nouvelle certification du BNQ servant à mettre en valeur la transformation numérique des entreprises. APN s'est tournée résolument vers les technologies numériques pour aller encore plus loin, après avoir constaté que la croissance de la productivité par l'ajout de nouveaux équipements était devenue marginale.

Au départ, il a fallu investir massivement dans les systèmes d'acquisition de données et l'infrastructure informatique. Le modèle d'affaires de l'entreprise est maintenant totalement imprégné par l'état d'esprit 4.0, de la comptabilité jusqu'aux opérations.

En devenant Vitrine 4.0, APN contribue à partager l'excellence numérique au Québec et devient un modèle à suivre pour les autres entreprises manufacturières. À ce jour, l'entreprise a organisé plus d'une quinzaine de visites et permis de sensibiliser près de 300 dirigeants d'entreprises au virage vers l'industrie 4.0.



ESSAIS CEM EN CONDITIONS CLIMATIQUES

_UN SERVICE UNIQUE AU QUÉBEC !



CLIENT NOVA BUS VOLVO **PROJET**
ESSAIS EXTÉRIEURS EN COMPATIBILITÉ
ÉLECTROMAGNÉTIQUE **EXPERTISE**
ESSAIS NORMALISÉS DE COMPATIBILITÉ
ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) **RESPONSABLE**
DU PROJET CHRISTIAN FORGET

Nova Bus, membre du Groupe Volvo, est une compagnie québécoise située à Saint-Eustache. Étant l'un des plus importants fournisseurs en Amérique du Nord de solutions durables de transport en commun, elle assure la production de ses autobus, traditionnels et articulés, à même son usine. Afin de réaliser les essais normalisés en compatibilité électromagnétique (CEM) de ses véhicules, elle fait appel au CRIQ.

L'année dernière, le CRIQ a réalisé des essais CEM en chambre sur sept véhicules de Nova Bus, autrement obligée de se tourner vers les États-Unis pour bénéficier de ce service. Visant à réduire les risques d'interférence et à rendre les véhicules conformes aux normes canadienne et internationale (NMB 002 et CISPR 12),

le CRIQ met à la disposition des fabricants des équipements des plus perfectionnés. Seul au Québec à offrir un laboratoire accrédité, il leur propose également la réalisation d'essais CEM dans de réelles conditions climatiques. Ces tests, effectués à l'extérieur, représentent une nouvelle initiative du CRIQ. Ils permettent de meilleurs résultats et assurent une plus grande sécurité pour le public.

Le CRIQ accompagne ainsi ses clients dans la réalisation de tests CEM sur leurs produits. Puisqu'aucune autre organisation n'offre le service d'essais CEM en conditions climatiques au Québec, le CRIQ devient un incontournable du domaine.



RECHERCHE D'INFORMATION STRATÉGIQUE

_VALORISER LES RÉSIDUS D'ALUMINIUM POUR ASSURER UNE PRODUCTION DURABLE

« La démarche de recherche entreprise avec le CRIQ a permis de cibler plusieurs perspectives de valorisation de résidus carbonés prometteuses qui pourraient permettre de répondre à des enjeux importants, tant sur le plan économique qu'environnemental. »

MARIE-ÈVE LACROIX, M.SC., MBA

Conseillère en développement industriel, Direction de l'économie verte et de la logistique, ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation



CLIENT MESI **PROJET** VALORISATION
D'EXTRANTS CARBONÉS D'ALUMINERIES
EXPERTISE RECHERCHE D'INFORMATION
STRATÉGIQUE **RESPONSABLE DU PROJET**
YVES DAIGLE, ANALYSTE TDI ET
COORDONNATEUR

L'Association de l'aluminium du Canada (AAC) souhaite faciliter la mise en œuvre de processus permettant la valorisation de certains sous-produits générés par le procédé de production d'aluminium primaire. Des extrants carbonés se retrouvent dans les usines de production au Québec et représentent, pour les alumineries québécoises, un potentiel

de valorisation très prometteur. À ce jour, certaines démarches de valorisation ont été entreprises par des usines ou des entreprises, mais de façon individuelle plutôt que collective.

La Stratégie québécoise de développement de l'aluminium vise à appuyer les projets des producteurs d'aluminium primaire et à favoriser une meilleure gestion des sous-produits issus de leurs activités industrielles. C'est dans ce contexte que le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) a fait appel au CRIQ afin que soit réalisée une étude exhaustive visant à cibler et à documenter des voies de valorisation applicables aux extrants issus des activités de trois producteurs d'aluminium primaire, soit Alcoa, Alouette et Rio Tinto Aluminium. Cette approche collaborative pour la mise en commun du potentiel de

valorisation de plusieurs alumineries a pour objectif d'atténuer certains enjeux, concernant par exemple la caractérisation et la mise en œuvre ainsi que de rendre possible la mise en place de chaînes de valeur locales.

Dans le but de trouver une solution durable, d'utiliser les ressources de façon optimale et, ainsi, d'éliminer l'enfouissement, le CRIQ a ciblé les industries utilisant le carbone comme carburant ou comme intrant dans leurs procédés.

Après avoir consulté des experts à travers le monde, développé un protocole d'échantillonnage et conduit des analyses détaillées des résidus produits par les trois alumineries, le CRIQ a défini des avenues potentielles. La suite des travaux permettra de sélectionner celles qui auront le plus haut potentiel de valorisation.

SÉPARATION AUTOMATISÉE DES ESSENCES DE BOIS

_UN TRANSFERT TECHNOLOGIQUE RÉUSSI



CLIENT COMACT INC. **PROJET** PROCÉDÉ DE
SÉPARATION AUTOMATISÉE DES ESSENCES
DE BOIS **EXPERTISE** SPECTROMÉTRIE
PROCHE INFRAROUGE **RESPONSABLE**
DU PROJET MICHÈLE BOIES, M. SC., EXPERTE
EN OPTIMISATION DE PROCÉDÉS

Pendant plusieurs années, l'industrie forestière a été à la recherche d'une technologie performante pour l'identification et le tri rapide des essences de bois, permettant d'accroître la productivité des usines de transformation.

Comact inc., chef de file dans la fabrication de systèmes d'optimisation et de contrôle de la qualité au sciage, avait réalisé quelques recherches dans le domaine. Elle a contacté le CRIQ pour son expertise en intégration de senseurs de pointe dans des équipements utilisés dans des milieux industriels très variés. Ayant déjà effectué plusieurs travaux de développement sur la détection des essences, le CRIQ lui a proposé une solution reposant sur la technologie de la spectrométrie proche infrarouge.

Suivant ce transfert de technologie et le service d'accompagnement personnalisé du CRIQ, Comact inc. a été en mesure d'accélérer le développement et la mise en marché d'une solution innovante en réponse au problème de triage des essences de bois dans les usines de sciage. Grâce à la technologie de la spectrométrie proche infrarouge, cette opération se déroule maintenant plus rapidement et de manière plus précise. En outre, elle contribue à l'optimisation des opérations de séchage.

Pour Comact inc. et les autres entreprises qui bénéficieront de cette avancée dans le futur, ce projet représente une solution durable permettant un meilleur rendement et une productivité accrue.



« Grâce à l'expertise du CRIQ, nous avons commercialisé un produit innovateur rapidement. Le travail de recherche et développement du CRIQ nous a permis d'acquérir des informations pertinentes et d'éviter bien des pièges. »

STÉPHANE DESJARDINS

Vice-président Optimisation, Comact inc.



Accréditation ASI

**_RIO TINTO ALUMINIUM,
PREMIÈRE ENTREPRISE
CERTIFIÉE ASI**

« Nous félicitons Rio Tinto et le BNQ pour leur enthousiasme, leur diligence et leur engagement dans le développement de l'accréditation ainsi que pour leur initiative en tant que pionniers du projet. »

FIONA SOLOMON

Directrice générale, Aluminium Stewardship Initiative



CLIENT RIO TINTO ALUMINIUM **PROJET**
ACCRÉDITATION POUR LES NORMES
DE L'ASI **EXPERTISE** VÉRIFICATION EN
DÉVELOPPEMENT DURABLE ET EN
TRAÇABILITÉ DANS LA CHAÎNE DE
VALEUR DES PRODUITS DE L'ALUMINIUM
RESPONSABLE DU PROJET CHARLES
LANDRY, RESPONSABLE DE PROGRAMME
ET AUDITEUR EN ENVIRONNEMENT
ET EN SST, BNQ

Rio Tinto est la première entreprise au monde à avoir reçu la certification de l'Aluminium Stewardship Initiative (ASI). Cette norme, imaginée par les leaders mondiaux de la chaîne de valeur de l'aluminium, est administrée de façon indépendante par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), premier organisme de vérification accrédité par l'ASI. Elle reconnaît les bonnes pratiques environnementales, sociales et de gouvernance pour toutes les étapes de production, d'utilisation et de recyclage de l'aluminium.

Les cinq alumineries de Rio Tinto au Québec, la raffinerie Vaudreuil, les centres de coulée, l'usine de

traitement de brasque et les infrastructures hydroélectriques, portuaires et ferroviaires apparentées sont désormais certifiées par le BNQ. La mine de bauxite Gove en Australie aussi. Les autres sites exploités par le géant mondial sont en cours de certification.

Rio Tinto souhaite que d'autres entreprises se conforment à la norme ASI, gage d'une chaîne d'approvisionnement durable, afin de rehausser les standards de production et d'accroître la confiance des consommateurs et des actionnaires. La multinationale du café Nespresso et le groupe Audi AG ont déjà démontré de l'intérêt.

TRAITEMENT MÉCANO-BIOLOGIQUE

_UN TRAITEMENT MÉCANO-BIOLOGIQUE POUR UN COMPOST DE QUALITÉ



CLIENTS GAZON SAVARD SAGUENAY, MRC DE L'ÉRABLE, MRC DE L'ISLET, RÉGIE INTERMUNICIPALE DE GESTION INTÉGRÉE DES DÉCHETS DE BÉCANCOUR, VILLE DE NICOLET, VILLE DE YAMASKA, MRC DE BELLECHASSE **PROJET** TMB
EXPERTISE PROCÉDÉ DE TRAITEMENT MÉCANO-BIOLOGIQUE ET COMPOSTAGE
RESPONSABLE DU PROJET YVES BERNARD, ING., EXPERT EN TRAITEMENT DES REJETS

Afin d'aider des municipalités à travers la province à mieux gérer leurs matières organiques, le CRIQ a réalisé un projet pilote à grande échelle dont l'objectif est de tester un procédé de traitement des ordures ménagères issues d'une collecte à deux voies.

Les ordures ménagères des Québécois sont constituées d'environ 50 % de matières organiques. Dans le but

de récupérer ces matières, certaines municipalités ont instauré une collecte des résidus organiques par bac brun. Cependant, le taux de récupération est moins élevé, puisque le taux de participation des citoyens des MRC où est implantée cette façon de faire varie entre 30 et 50 %.

Afin de remédier à ce problème et de réduire les coûts de transport et d'enfouissement pour les municipalités, le CRIQ a mis sur pied un procédé de traitement mécano-biologique (TMB). Ce procédé permet la séparation automatique du contenu des sacs d'ordures et la valorisation des matières organiques en produisant un compost de qualité. Les citoyens ne sont donc plus obligés de faire le tri, l'utilisation du bac brun n'étant plus requise.

L'entreprise Gazon Savard, connue notamment pour la fabrication industrielle du compost, prend également part au projet. Elle met à la disposition du CRIQ, durant l'année d'essai, un site de traitement ainsi

qu'un personnel qualifié afin de faire fonctionner les équipements. Quant au CRIQ, il évalue la performance de la chaîne de TMB à l'essai ainsi que son efficacité sur une base quotidienne. De plus, il détermine si les équipements d'affinage du compost en vente sur le marché sont aptes à produire une qualité de compost respectant les normes du Bureau de normalisation du Québec (BNQ). À la suite de cette démonstration, le CRIQ pourra définir les enjeux potentiels à grande échelle.

Pour la première année, l'objectif est de traiter jusqu'à 2 500 tonnes de matières organiques. À partir des résultats obtenus, les MRC décideront d'adopter le bac brun ou d'instaurer un procédé de TMB à même leurs municipalités. Ce projet leur permettra d'avoir un meilleur impact environnemental, en plus de produire un compost de qualité, tout en réduisant de manière importante leurs coûts de transport et d'enfouissement.



« Gazon Savard Saguenay inc. veut proposer des solutions viables au monde municipal. Nous sommes bien appuyés par le CRIQ dans ce projet de développement d’une substitut au traitement des ordures visant à valoriser la matière organique, et la participation de différentes villes et MRC lui assure une bonne visibilité. »

MARCELLE TREMBLAY

Directrice à la R-D et à l'environnement, Gazon Savard Saguenay inc.

ÉQUIPES

_SAVOIR BIEN S'ENTOURER

« C'est avec beaucoup de fierté que je vous présente les membres de l'équipe de direction et du conseil d'administration du CRIQ. Chacun d'entre eux met son expertise au service de l'organisation et contribue à son succès. Leur excellente gestion nous permet de dégager un surplus budgétaire depuis sept ans, tout en renouvelant constamment notre offre de services afin d'être le partenaire d'innovation de choix pour les entreprises manufacturières du Québec. »

DENIS HARDY

Président-directeur général

_ÉQUIPE DE DIRECTION

AU 31 MARS 2018



Denis Hardy

Président-directeur général



Julie Conseiller, ing.

Directrice
Bureau de normalisation du Québec



Lyne Dubois, B.A.A., MBA

Vice-présidente
Développement des affaires



François Gingras, ing., MBA

Directeur
Équipements industriels
et productivité



Josée Hamel, CPA, CGA

Contôleur
Comptabilité et gestion immobilière



Marie-Josée Hardy, B. Sc.

Directrice
Écoefficacité industrielle
et environnement



Isabelle Landry, M. Sc.

Directrice
Bureau de normalisation du Québec



Yves Larocque, CPA, CA

Vice-président
Finances et administration



Jean Rousseau, ing., d.a.

Directeur principal
Bureau de normalisation du Québec



Alain Vachon, L.L.B.

Directeur
Affaires juridiques et
ressources humaines



Poste vacant

Directeur
Essais et conformité
des produits à l'exportation

_CONSEIL D'ADMINISTRATION

AU 31 MARS 2018



Denis Hardy

Président-directeur général
**Centre de recherche industrielle
du Québec**

- _ Président du comité exécutif
- _ Président du comité
des ressources humaines
- _ Nommé le 25 mars 2013
- _ Mandat de 5 ans



**Sophie D'Amours,
présidente**

Rectrice
Université Laval

- _ Membre du comité exécutif
- _ Membre du comité de gouvernance
- _ Nommée de nouveau le 28 octobre 2015
- _ Mandat de 3 ans



Sylvie Cloutier

Présidente-directrice générale
**Conseil de la transformation
alimentaire du Québec**

- _ Membre du comité exécutif
- _ Présidente du comité de gouvernance
- _ Nommée le 28 octobre 2015
- _ Mandat de 3 ans



Luc Langevin

Président et chef de l'exploitation
**Cascades
Groupe produits spécialisés**

- _ Membre du comité de vérification
- _ Nommé le 28 octobre 2015
- _ Mandat de 3 ans



Pierre Talbot

Vice-président principal
à l'innovation
Premier Tech Itée

- _ Membre du comité des ressources
humaines
- _ Nommé le 28 octobre 2015
- _ Mandat de 3 ans



Robert Teasdale

Président
Exect Groupe Conseil inc.

- _ Membre du comité exécutif
- _ Président du comité de vérification
- _ Nommé le 28 octobre 2015
- _ Mandat de 3 ans



Thu-Hà Tô

Présidente
COGI-PME inc.

- _ Membre du comité de vérification
- _ Nommée le 28 octobre 2015
- _ Mandat de 3 ans



Chantal Trépanier

Présidente-directrice générale
**Service d'intervention
sur mesure inc.**

- _ Membre du comité de gouvernance
- _ Membre du comité des ressources
humaines
- _ Nommée le 28 octobre 2015
- _ Mandat de 3 ans



**Marie-Josée Blais,
observatrice**

Sous-ministre adjointe
Science et Innovation
**ministère de l'Économie,
de la Science et de l'Innovation**

Tableau des présences aux réunions du CA et des comités

Membres du conseil d'administration	Conseil d'administration (5 réunions)	Comité de gouvernance (1 réunion)	Comité de vérification (1 réunion)	Comité exécutif (2 réunions)
D'Amours, Sophie	4	1		2
Cloutier, Sylvie	3	1		1
Hardy, Denis	5	1		2
Langevin, Luc	3		1	
Talbot, Pierre	3			
Teasdale, Robert	4		1	2
Tô, Thu-Hà	3		1	
Trépanier, Chantal	5	1		
Blais, Marie-Josée	3			

_OBLIGATIONS GOUVERNEMENTALES

À titre d'organisme public, le CRIQ est tenu d'effectuer une reddition de comptes, notamment au regard de l'éthique et de la déontologie de son conseil d'administration, de la politique linguistique, de l'accès aux documents et de la protection des renseignements personnels, de la tarification, de la gestion des ressources informationnelles, du contrôle des effectifs, de la divulgation d'actes répréhensibles et du Plan d'action de développement durable.

L'éthique et la déontologie du conseil d'administration

Conformément à la loi, le CRIQ s'est doté d'un *Code d'éthique et de déontologie* qui s'applique à tous les membres du conseil d'administration en vue de maintenir et de promouvoir l'intégrité, l'objectivité et la transparence de leurs fonctions de façon à préserver leur capacité d'agir au mieux des intérêts et de la mission du CRIQ et à inspirer la plus entière confiance auprès du public. Ce code est disponible au www.criq.qc.ca. Au cours du présent exercice, le conseil d'administration n'a été saisi d'aucun manquement à ce code.

Le suivi de la politique linguistique

La politique linguistique du CRIQ est conforme à la *Politique gouvernementale relative à l'emploi et à la qualité de la langue française dans l'Administration*. L'ensemble des activités s'exerce en français, et le CRIQ veille à la qualité de la langue et à son statut comme langue officielle et commune de travail.

L'accès aux documents et la protection des renseignements personnels

Conformément au *Règlement sur la diffusion de l'information et sur la protection des renseignements personnels*, les sites Internet du CRIQ et du BNQ diffusent sous l'onglet « Diffusion de l'information » les renseignements prévus dans ce règlement

Au cours du présent exercice, le CRIQ a reçu une demande d'accès à l'information, qui fut acceptée. Cette demande a été traitée dans les délais prescrits.

Tarification des biens et des services

Hormis la banque d'information iCRIQ, laquelle est accessible gratuitement, les biens et services qu'offre le CRIQ aux entreprises et organisations clientes sont tarifés. La tarification du CRIQ est déterminée en fonction des comparables sur le marché. La dernière révision tarifaire est entrée en vigueur le 1^{er} avril 2017.

Gestion des ressources informationnelles

Le tableau qui suit fait état des dépenses et investissements planifiés et réels du CRIQ au cours de l'exercice en matière de ressources informationnelles. L'écart découle notamment du report d'un projet de développement.

Total	Dépenses et investissements prévus	Dépenses et investissements réels	Écart
Activités d'encadrement	141 397 \$	75 310 \$	66 087 \$
Activités de continuité	1 246 545 \$	1 253 835 \$	(7 290 \$)
Projet de développement	450 000 \$	0 \$	450 000 \$
Dépenses et investissements en ressources informationnelles	1 837 942 \$	1 329 145 \$	573 848 \$

Renseignements relatifs aux contrats de services ainsi qu'à la gestion et au contrôle des effectifs

La *Loi sur la gestion et le contrôle des effectifs des ministères, des organismes et des réseaux du secteur public ainsi que des sociétés d'État* (RLRQ, c. G-1.011) (LGCE) prévoit que les organismes publics doivent rendre compte dans leur rapport annuel des contrats de services comportant une dépense de 25 000 \$ et plus qui ont été conclus entre le 1^{er} avril 2017 et le 31 mars 2018. Vous trouverez donc ci-dessous un tableau récapitulatif.

Contrats de services comportant une dépense de 25 000 \$ et plus, conclus entre le 1^{er} avril 2017 et le 31 mars 2018

1. Une personne physique, qu'elle soit dans les affaires ou non.

2. Inclut les personnes morales de droit privé, les sociétés en nom collectif, en commandite ou en participation.

	Nombre	Valeur
Contrats de services avec une personne physique ¹	0	0
Contrats de services avec un contractant autre qu'une personne physique ²	3	222 103 \$
Total des contrats de services	3	222 103 \$

En vertu de la LGCE, le CRIQ doit également faire état du dénombrement de ses effectifs dans son rapport annuel. Il doit notamment présenter le niveau de l'effectif et sa répartition par catégories d'emploi. Pour 2017-2018, le nombre d'heures rémunérées par le CRIQ ne devait pas dépasser le seuil fixé de 368 859. Le CRIQ a atteint cet objectif.

Répartition de l'effectif du CRIQ pour la période du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2018

	Catégorie	Heures travaillées	Heures supplémentaires	Total des heures rémunérées	Nombre d'employés au 31 mars 2018
1.	Personnel d'encadrement	17 843	0	17 843	10
2.	Personnel professionnel	174 955	490	175 445	91
3.	Personnel infirmier	0	0	0	0
4.	Personnel enseignant	0	0	0	0
5.	Personnel de bureau, technicien et assimilé	150 560	750	151 310	91
6.	Agents de la paix	0	0	0	0
7.	Ouvriers, personnel d'entretien et de service	4 377	18	4 395	2
8.	Étudiants et stagiaires	4 895	9	4 904	1
	Total	352 630	1267	353 897	195
	Total en ETC (nombre d'heures / 1826,3)	193,08	0,69	193,78	

Reddition de comptes conformément à la *Loi facilitant la divulgation d'actes répréhensibles à l'égard des organismes publics*

Au cours de l'exercice, le responsable du suivi des divulgations n'a reçu aucune divulgation.

Reddition de comptes 2017-2018 : article 25 de la <i>Loi facilitant la divulgation d'actes répréhensibles à l'égard des organismes publics</i>		Nombre de divulgations ou de communications
1.	Divulgations reçues par le responsable du suivi des divulgations	0
2.	Divulgations auxquelles il a été mis fin en application du paragraphe 3° de l'article 22	0
3.	Divulgations fondées	0
4.	Divulgations reçues réparties selon chacune des catégories d'actes répréhensibles visées à l'article 4 :	
	– Une contravention à une loi du Québec, à une loi fédérale applicable au Québec ou à un règlement pris en application d'une telle loi	0
	– Un manquement grave aux normes d'éthique et de déontologie	0
	– Un usage abusif des fonds ou des biens d'un organisme public, y compris de ceux qu'il gère ou détient pour autrui	0
	– Un cas grave de mauvaise gestion au sein d'un organisme public, y compris un abus d'autorité	0
	– Le fait, par un acte ou une omission, de porter gravement atteinte ou de risquer de porter gravement atteinte à la santé ou à la sécurité d'une personne ou à l'environnement	0
	– Le fait d'ordonner ou de conseiller à une personne de commettre un acte répréhensible défini dans l'une des catégories ci-dessus	0
5.	Communications de renseignements effectuées en application du premier alinéa de l'article 23	0

_DÉVELOPPEMENT DURABLE

Plan d'action de développement durable

En mars 2016, le CRIQ a adopté son Plan d'action de développement durable 2015-2020, qui est disponible sur son site Internet. Ce plan d'action, le deuxième du CRIQ, présente 13 actions, dont deux sont reconduites du précédent plan.

Par ce plan d'action, le CRIQ s'engage à poursuivre la mise en place de pratiques écoresponsables, notamment quant à la gestion de ses biens excédentaires, de ses déplacements d'affaires et de ses pratiques d'acquisition, et à intégrer la prise en compte des principes du développement durable à son processus décisionnel. De plus, le CRIQ désire contribuer au développement des entreprises en promouvant les bénéfices du développement durable et en mettant à leur disposition des solutions novatrices pour réduire l'impact de leurs activités sur l'environnement. Il s'engage également à coopérer à l'international en matière de développement technologique et de normalisation et à aider les entreprises ainsi que les consommateurs à faire des choix de consommation responsables grâce à un répertoire faisant la promotion des entreprises et des produits écoresponsables et au développement de programmes de certification.

Suivi du Plan d'action de développement durable

L'année financière 2017-2018 fut la deuxième année de mise en œuvre de notre Plan d'action de développement durable 2015-2020. Comme principales réalisations, mentionnons l'obtention d'une certification LEED Argent à la suite des rénovations réalisées à l'édifice du CRIQ, la mise en place d'une exposition mettant en valeur le patrimoine scientifique du CRIQ, l'augmentation du nombre de nouveaux projets de recherche et développement visant le développement de solutions novatrices pour aider les entreprises à réduire l'impact environnemental de leurs activités, nombre qui est maintenant de 15 dont six touchant spécifiquement la production de bioénergies ou la réduction des gaz à effet de serre, le démarrage d'un second projet visant à accroître l'utilisation des normes comme outils de développement économique durable dans la Francophonie et finalement, l'intégration de nouvelles questions au moteur de recherche iCRIQ.com afin que les entreprises québécoises qui y sont inscrites gratuitement puissent promouvoir leurs produits et leurs pratiques écoresponsables. Ces nouvelles données serviront notamment aux acheteurs institutionnels désireux de se procurer des produits écoresponsables.

Malgré ces résultats, présentement, toutes les cibles ne sont pas atteintes ou en voie de l'être. Cette situation s'explique en partie par le départ de ressources qui avaient la responsabilité de l'application et du suivi de ce plan et par les efforts importants qui ont été consacrés, en 2017-2018, aux réflexions et démarches concernant le nouveau modèle d'affaires du CRIQ. Le CRIQ entend toutefois mettre les efforts afin de limiter les écarts entre les cibles définies et les résultats obtenus pour les deux dernières années de son plan 2015-2020.

Cette section présente, pour chacune des actions inscrites à notre Plan d'action de développement durable 2015-2020, les résultats obtenus au cours de l'année 2017-2018.

Objectif gouvernemental 1.1

Renforcer les pratiques de gestion écoresponsables dans l'administration publique

	Indicateur	Cible 1
Action 1 Rédiger et adopter des règles et des pratiques favorisant le réemploi des biens excédentaires.	Date d'adoption.	31 mars 2017.
Résultat obtenu et cible	Maintien de la papeterie verte pour récupérer et réemployer le matériel de bureau excédentaire.	
	Aucune action additionnelle en 2017-2018.	
	Cible 1 non atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé.	
	Domaine 1 – Activités courantes de gestion administrative. Résultat recherché 1.	
	Indicateur	Cible 2
Action 2 Rédiger et adopter une politique de déplacements d'affaires visant à réduire les déplacements et la consommation de carburant.	Date d'adoption.	30 septembre 2016.
Résultat obtenu et cible	Action non commencée en 2017-2018.	
	Cible 2 non atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé.	
	Domaine 2 – Transport et déplacements des employés. Résultat recherché 3.	

	Indicateur	Cible 3
Action 3 Intégrer des considérations écoresponsables dans la politique interne d'acquisition.	Date d'adoption de la politique révisée.	31 mars 2017.
Résultat obtenu et cible	Action non commencée en 2017-2018. Cible 3 non atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé. Domaine 6 – Marchés publics. Résultat recherché 8.	
	Indicateur	Cible 4
Action 4 Intégrer des critères d'écoresponsabilité à des contrats d'approvisionnement en biens et services.	Pourcentage d'acquisitions écoresponsables. Augmentation annuelle à partir de 2018.	
Résultat obtenu et cible	Bien que des acquisitions écoresponsables soient faites depuis plusieurs années, le processus permettant leur comptabilisation et une amélioration continue n'a pas encore été implanté. Aucune action additionnelle en 2017-2018. Cible 4 non atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé. Domaine 6 – Marchés publics. Résultat recherché 9.	
	Indicateur	Cibles 5 et 6
Action 5 Réaliser des travaux de construction et de rénovation de manière écoresponsable.	Nombre de mesures mises en place pour l'aménagement écologique des sites, la gestion efficace de l'eau, de l'énergie et des matières résiduelles ainsi que pour l'amélioration de la qualité de l'air.	Obtention d'une certification LEED au 31 décembre 2016 pour les travaux majeurs de rénovation effectués à Québec. Maintien des mesures mises en place.
Résultats obtenus et cibles	Cible 5: Obtention en 2017-2018 d'une certification LEED Argent pour l'édifice de Québec. Cible 5 atteinte. Cible 6: Maintien des mesures mises en place lors des travaux de rénovation pour assurer un aménagement écologique, une gestion efficace de l'eau, de l'énergie et des matières résiduelles et la qualité de l'air ambiant. Cible 6 atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé. Domaine 3 – Bâtiments et infrastructures. Résultat recherché 5.	

Objectif gouvernemental 1.2

Renforcer la prise en compte des principes du développement durable par les ministères et organismes publics.

	Indicateur	Cible 7
Action 6 Mettre en œuvre un processus organisationnel de prise en compte des principes du développement durable.	Pourcentage annuel de prise en compte des principes du développement durable pour les projets majeurs nécessitant l'approbation du conseil d'administration.	100 % des projets majeurs au 31 mars 2020.
Résultat obtenu et cible	Aucun projet majeur réalisé en 2017-2018. Cible 7 non atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Action liée aussi à l'objectif 1.4 – Poursuivre le développement des connaissances et des compétences en matière de développement durable dans l'administration publique. Résultat recherché 10.	

Objectif gouvernemental 1.5

Renforcer l'accès et la participation à la vie culturelle en tant que levier de développement social, économique et territorial.

	Indicateur	Cibles 8 et 9
Action 7 Créer une exposition mettant en valeur le patrimoine scientifique du CRIQ.	Date d'inauguration de l'exposition. Taux de renouvellement de l'exposition.	Exposition accessible au 31 décembre 2016. Renouvellement de 25 % du matériel de l'exposition chaque année, à partir de 2017.
Résultats obtenus et cibles	Cible 8 : Mise en place de l'exposition en septembre 2017. Cible 8 atteinte. Cible 9 : Il est prévu de renouveler l'exposition tous les 5 ans, contrairement à ce qui avait été initialement prévu. Cible 9 non atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Action liée aussi à l'objectif 1 de l'Agenda 21 de la culture du Québec. – Reconnaître et promouvoir l'identité culturelle québécoise à travers la protection et la mise en valeur de son patrimoine matériel et immatériel, dans toute sa diversité et sur l'ensemble du territoire.	

Objectif gouvernemental 1.6

Coopérer aux niveaux national et international en matière de développement durable en particulier avec la Francophonie.

	Indicateur	Cible 10
Action 8 Établir et maintenir les échanges avec des organismes de recherche nationaux et internationaux.	Nombre d'ententes officielles de collaboration en vigueur en tout temps.	Deux en tout temps.
Résultat obtenu et cible	Deux ententes de collaboration en vigueur en 2017-2018. Cible 10 atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé. Résultat recherché 18.	
	Indicateur	Cible 11
Action 9 Soutenir le Réseau Normalisation et Francophonie (RNF) dans la réalisation de projets visant à accroître l'utilisation des normes comme outil de développement économique durable dans la Francophonie.	Nombre de projets amorcés.	Deux projets amorcés entre 2015 et 2020.
Résultats obtenus et cibles	Projet 1: Femmes, jeunes et normalisation. Ce projet vise à améliorer la capacité des organismes nationaux de normalisation à mobiliser les jeunes et les femmes pour les informer et les former sur les questions de normalisation propres à leur domaine d'affaires. Le partenariat entre le RNF et l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) vise à créer, à animer et à mettre en réseau quatre cellules nationales Femmes, jeunes et normalisation, qui serviront de guichets de services pour donner accès sur une base régulière aux femmes et aux jeunes entrepreneurs à des campagnes de sensibilisation ainsi qu'à des activités de formation, d'accompagnement et d'échange de bonnes pratiques sur les normes et la gestion de la qualité. Projet 2: Renforcer la participation des pays francophones aux travaux de normalisation internationaux – norme ISO sur les systèmes sanitaires autonomes non reliés aux égouts ISO/PC 305. Ce projet de norme est une initiative de la Fondation Bill et Melinda Gates et porte sur des toilettes novatrices qui éliminent complètement les pathogènes sans avoir recours à un réseau d'égout, à l'eau courante ou à l'électricité. Cible 11 atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé. Résultat recherché 19.	

Objectif gouvernemental 2.1

Appuyer le développement de pratiques et de modèles d'affaires verts et responsables.

	Indicateur	Cibles 12 et 13
Action 10 Participer aux activités organisées par la Table d'accompagnement-conseil des entreprises pour le développement durable (TACEDD).	Taux de participation aux activités organisées par la TACEDD.	80 % de participation annuellement.
	Nombre d'initiatives mises en place ou maintenues pour promouvoir le développement durable auprès des clients et des partenaires.	Cinq initiatives au 31 mars 2017.
Résultats obtenus et cibles	Cible 12 : Aucune participation à des activités organisées par la TACEDD en 2017-2018.	
	Cible 12 non atteinte.	
	Cible 13	
	1 – Maintien, dans notre offre de services (plans de projet et contrats), des principaux aspects du projet qui seront particulièrement réalisés dans une perspective de développement durable.	
	2 – Maintien de la norme BNQ 9700-021 Développement durable – <i>Guide d'application des principes dans la gestion des entreprises et des autres organisations</i> et du site Web BNQ 21000.	
	3 – Maintien de la norme BNQ 9700-253 Développement durable – <i>Gestion responsable d'événements</i> et du programme de certification.	
	4 – Maintien de la norme CAN/BNQ 0017-088 concernant les spécifications pour les plastiques compostables.	
	5 – Maintien de la norme BNQ 8952-911 pour les produits à contenu recyclé.	
	6 – Maintien de la norme BNQ 3019-190 pour la lutte aux îlots de chaleur urbains.	
	Cible 13 atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé.	
	Résultat recherché 21.	

Objectif gouvernemental 2.2

Appuyer le développement de filières vertes et de biens et de services écoresponsables produits au Québec.

	Indicateur	Cible 14
Action 11 Développer des solutions durables et novatrices pour les entreprises souhaitant réduire l'impact environnemental de leurs activités.	Nombre de projets de recherche démarrés par année.	Trente projets de recherche démarrés entre 2015 et 2020, dont dix en partenariat avec des entreprises et cinq touchant la production de bioénergies ou la réduction des gaz à effet de serre (GES).
Résultat obtenu et cible	Quatre nouveaux projets ont été démarrés en 2017-2018. L'un d'entre eux constitue un projet conjoint de recherche et deux sont en lien avec la réduction des GES. Le total actuel est donc de 15 projets de recherche démarrés, sept en partenariat avec des entreprises et six touchant spécifiquement la production de bioénergies ou la réduction de GES. Cible 14 en voie d'être atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Action liée aussi à l'objectif 8.3 – Favoriser l'utilisation d'énergies qui permettent de réduire les émissions de GES. Résultat recherché 22.	
	Indicateur	Cible 15
Action 12 Intégrer à iCRIQ.com des repères permettant de sélectionner les entreprises et les produits écoresponsables québécois (collaboration du MDDELCC et du CSPQ).	Nombre de profils publiés sur iCRIQ.com.	Croissance annuelle.
Résultat obtenu et cible	Mise en ligne de nouvelles questions touchant les produits et les pratiques écoresponsables et intégration de celles-ci au formulaire iCRIQ.com en novembre 2016. Progression des mises à jour des profils d'entreprises intégrant ces nouvelles questions: – 213 entreprises ont diffusé les coordonnées de leur responsable de développement durable. – 83 entreprises ont déclaré des produits à contenu recyclé. – 133 entreprises ont déclaré des produits avec certifications écoresponsables. – 198 entreprises se sont déclarées de type OBNL, coopérative ou d'économie sociale. Création de nouvelles fonctions de recherche sur iCRIQ.com. Le moteur de recherche a été mis en ligne en octobre 2017. Au 31 mars 2018, 26 500 profils ont été publiés sur iCRIQ.com, une augmentation de 1,4 % par rapport à l'année financière précédente. Au 31 mars 2018, 82 % des profils sur iCRIQ.com sont à jour depuis 15 mois et moins. Cible 15 en voie d'être atteinte.	

Lien avec les objectifs et résultat recherché	Contribution à l'activité incontournable n° 4.
	Action liée aussi à l'objectif 2.1 – Appuyer le développement de pratiques et de modèles d'affaires verts et responsables.
	Action liée aussi à l'objectif 2.5 – Aider les consommateurs à faire des choix responsables.
	Résultat recherché 24.
Mesures prises pour atteindre le résultat	Travail conjoint avec le Centre de services partagés du Québec (CSPQ) et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) pour l'élaboration des nouvelles questions touchant les produits et les pratiques écoresponsables.

Objectif gouvernemental 2.5

Aider les consommateurs à faire des choix responsables.

	Indicateur	Cible 16
Action 13 Accompagner les acteurs socioéconomiques désireux de mettre en place des programmes de certification.	Nombre de secteurs sensibilisés.	Dix secteurs sensibilisés entre 2015 et 2020, dont deux secteurs sensibilisés en particulier à la certification en matière de développement durable.
Résultat obtenu et cible	Trois nouveaux secteurs sensibilisés, pour un total de sept secteurs sensibilisés. L'une de ces démarches a mené à un projet de développement d'une nouvelle norme québécoise ayant pour objet de spécifier les exigences des fauteuils roulants à propulsion manuelle et des fauteuils roulants à propulsion motorisée pour assurer leur aptitude à l'emploi (BNQ 6645-001). Il est prévu que cette norme soit utilisée en appui au processus d'approvisionnement public de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ).	
	Cible 16 en voie d'être atteinte.	
Lien avec les objectifs et résultat recherché	Aucun autre objectif associé.	
	Résultat recherché 31.	

Objectifs gouvernementaux non retenus

Les objectifs de la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 qui n'ont pas été retenus comme prioritaires et qui n'ont pas été considérés directement dans le deuxième Plan d'action de développement durable du CRIQ sont présentés en annexe du Plan d'action de développement durable 2015-2020 du CRIQ. Celui-ci est disponible sur notre site Internet.

_SUIVI DU PLAN DE DÉVELOPPEMENT 2016-2019

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. La contribution du CRIQ s'inscrit en soutien à l'atteinte des objectifs de ces politiques et stratégies, favorisant leur réussite et, plus globalement, le développement économique du Québec.

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	Résultats
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	● Révision annuelle effectuée
		Nombre de publications dans des revues scientifiques	5/an	● 28 publications scientifiques et techniques
		Nombre de conférences prononcées	30/an	● 54 conférences prononcées
		Participation aux réseaux d'affaires et aux tables de concertation	20/an	● Participation à 78 événements
		Rencontres d'animation sectorielles pour la promotion de l'innovation, de la productivité et des exportations	10/an	● 43 rencontres d'animation
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/an	● 5 projets en montage
1.2.2	Proposer et élaborer de nouvelles normes répondant aux besoins des secteurs	Nombre de rencontres d'information réunissant plusieurs intervenants	2/an	● 3 rencontres tenues
		Nombre de rencontres de concertation des acteurs des secteurs ciblés	3/an	● 3 rencontres de concertation tenues
		Nombre de nouvelles normes élaborées	2/an	● Une norme a été publiée
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	● Plan d'action en recherche et innovation approuvé et mis en œuvre
		Rencontres du comité d'orientation en recherche et innovation et du comité d'orientation en normalisation	2/an	● 3 rencontres du comité de portefeuille
		Nombre de projets conjoints de recherche	Nombre croissant	● Le nombre de projets a légèrement diminué

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	Résultats
Axe d'intervention 2.1: Approche sectorielle			
Actualiser l'offre de services en fonction des besoins des secteurs industriels priorités	Plan marketing 2014-2017	Révision annuelle	● Révision complétée
	Acquisition de nouveaux clients	Croissance annuelle	● 505 nouveaux clients
Augmenter les répercussions du CRIQ dans les secteurs industriels priorités	Contrats signés dans les secteurs priorités	Nombre annuel croissant	● Faible baisse du nombre de contrats signés
Axe d'intervention 2.2: Ouverture et conquête de nouveaux marchés			
Faciliter l'accès des entreprises québécoises aux marchés d'exportation	Nombre de bilans normatifs	Croissance annuelle	● Croissance du nombre de bilans normatifs
	Nombre de rapports IOEX	Croissance annuelle	● Diminution du nombre de rapports
	Nombre de mandats d'essais de conformité des produits à l'exportation	325 mandats par année	● 262 mandats d'essais réalisés
Axe d'intervention 2.3: Productivité et qualité			
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/an	● 7 cas répertoriés
	Nombre de rapports IOTA réalisés	Croissance annuelle	● Aucun rapport IOTA réalisé
Encadrer l'évaluation de la qualité des produits, des systèmes de gestion et des processus	Nombre de certificats de conformité délivrés	Croissance annuelle	● 2 393 certificats de conformité délivrés
	Nombre de laboratoires évalués	Croissance annuelle	● Croissance du nombre de laboratoires évalués

Enjeu 3: Une organisation efficiente

Orientation: Promouvoir et valoriser l'agilité organisationnelle

	Objectifs	Indicateurs	Cibles		Résultats
Axe d'intervention 3.1: Mobilisation des équipes					
3.1.1	Reconnaître la performance et mobiliser les employés	Programme de reconnaissance	31 mars 2017	●	Actions en cours pour atteindre la cible
		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'Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi et de santé et de sécurité du travail au 31 mars 2019	●	Actions en cours pour atteindre la cible
		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	●	Une majorité d'employés évalués
		Norme «Entreprise en santé»	Conformité à la norme au 31 mars 2018	●	Actions en cours pour atteindre la cible
3.1.2	Adopter les meilleures pratiques en gestion des expertises	Délais de recrutement	Diminution de 50 % d'ici le 31 mars 2017	●	Objectif atteint
		Plan de relève	31 mars 2017	●	Plan de relève à compléter
3.1.3	Optimiser les pratiques de gestion de projets	Pourcentage de dépassement des échéanciers des projets	Diminution annuelle	●	Diminution des dépassements d'échéanciers
		Pourcentage de dépassement des couts des projets	Diminution annuelle	●	Diminution des dépassements de couts
		Taux de conversion des occasions d'affaires en ventes	Croissance annuelle	●	Croissance du taux de conversion
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	●	Présentation semestrielle uniformisée
		Objectifs de rentabilité par direction	Atteinte des objectifs annuels	●	Atteint
3.2.2	Intégrer dans la culture organisationnelle l'importance de l'expérience client	Plan de développement de l'expérience client	31 décembre 2017	●	Plan de développement en cours de rédaction
		Pourcentage de clients satisfaits	Atteinte des objectifs annuels	●	99 % de clients satisfaits
3.2.3	Réviser et simplifier les processus administratifs et opérationnels	Objectifs du système de management de la qualité	Atteinte des objectifs annuels	●	Les objectifs annuels ont été atteints
		Plan d'optimisation des processus	31 mars 2017	●	Plusieurs processus ont été révisés, optimisés et implantés

_ÉTATS FINANCIERS DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 2018

_RAPPORT DE LA DIRECTION

Les états financiers du Centre de recherche industrielle du Québec ont été dressés par la direction qui est responsable de leur préparation et de leur présentation, y compris des estimations et jugements importants. Cette responsabilité comprend le choix des méthodes comptables appropriées qui respectent les Normes comptables canadiennes pour le secteur public. Les autres renseignements financiers contenus dans le rapport annuel d'activités concordent avec l'information donnée dans les états financiers.

Pour s'acquitter de ses responsabilités, la direction maintient un système de contrôles internes conçu en vue de fournir l'assurance raisonnable que les biens sont protégés et que les opérations sont comptabilisées correctement et en temps voulu, qu'elles sont dûment approuvées et qu'elles permettent de produire des états financiers fiables.

Le Centre de recherche industrielle du Québec reconnaît qu'il est responsable de gérer ses affaires conformément aux lois et règlements qui le régissent.

Le conseil d'administration surveille la façon dont la direction s'acquitte des responsabilités qui lui incombent en matière d'information financière et il approuve les états financiers. Il est assisté dans ses responsabilités par le comité de vérification dont les membres ne font pas partie de la direction. Ce comité rencontre la direction et le Vérificateur général du Québec, examine les états financiers et en recommande l'approbation au conseil d'administration.

Le Vérificateur général du Québec a procédé à l'audit des états financiers du Centre de recherche industrielle du Québec conformément aux normes d'audit généralement reconnues du Canada, et son rapport de l'auditeur indépendant expose la nature et l'étendue de cet audit et l'expression de son opinion. Le Vérificateur général du Québec peut, sans aucune restriction, rencontrer le comité de vérification pour discuter de tout élément qui concerne son audit.



Denis Hardy

Président-directeur général



Yves Larocque, CPA, CA

Vice-président aux finances et à l'administration

Québec, le 12 juin 2018

_RAPPORT DE L'AUDITEUR INDÉPENDANT

Au ministre des Finances

Rapport sur les états financiers

J'ai effectué l'audit des états financiers ci-joints du Centre de recherche industrielle du Québec, qui comprennent l'état de la situation financière au 31 mars 2018, l'état des résultats et du déficit cumulé, l'état de la variation de la dette nette et l'état des flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date, ainsi qu'un résumé des principales méthodes comptables et d'autres informations explicatives inclus dans les notes complémentaires.

Responsabilité de la direction pour les états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle de ces états financiers conformément aux Normes comptables canadiennes pour le secteur public, ainsi que du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Responsabilité de l'auditeur

Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur les états financiers, sur la base de mon audit. J'ai effectué mon audit selon les normes d'audit généralement reconnues du Canada. Ces normes requièrent que je me conforme aux règles de déontologie et que je planifie et réalise l'audit de façon à obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en œuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournis dans les états financiers. Le choix des procédures relève du jugement de l'auditeur, et notamment de son évaluation des risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. Dans l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en considération le contrôle interne de l'entité portant sur la préparation et la présentation fidèle des états financiers afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non

dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité. Un audit comporte également l'appréciation du caractère approprié des méthodes comptables retenues et du caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

J'estime que les éléments probants que j'ai obtenus sont suffisants et appropriés pour fonder mon opinion d'audit assortie d'une réserve.

Fondement de l'opinion avec réserve

Le Centre de recherche industrielle du Québec n'a pas comptabilisé aux 31 mars 2018 et 2017, à l'état de la situation financière, des subventions à recevoir du gouvernement du Québec concernant des immobilisations financées par emprunts pour lesquelles des travaux ont été réalisés. Cette situation constitue une dérogation à la norme comptable sur les paiements de transfert (Normes comptables canadiennes pour le secteur public) qui prévoit la comptabilisation des subventions lorsqu'elles sont autorisées par le gouvernement à la suite de l'exercice de son pouvoir habilitant et que le Centre de recherche industrielle du Québec a satisfait aux critères d'admissibilité. Cette dérogation a donné lieu à l'expression d'une opinion d'audit modifiée concernant les états financiers de l'exercice précédent. Par ailleurs, l'article 1.1 de la *Loi concernant les subventions relatives au paiement en capital et intérêts des emprunts des organismes publics ou municipaux et certains autres transferts* (RLRQ, chapitre S-37.01) énonce que la seule partie d'une subvention qui doit être comptabilisée est celle qui est exigible dans l'exercice du Centre de recherche industrielle du Québec et autorisée par le Parlement dans l'année financière du gouvernement. Étant donné la non-inscription de ces subventions à recevoir du gouvernement du Québec, comme le prescrit la loi, les ajustements suivants, selon l'estimation établie, sont nécessaires afin que les états financiers du Centre de recherche industrielle du Québec respectent les Normes comptables canadiennes pour le secteur public :

	Augmentation estimée En dollars	
	2018	2017
État de la situation financière		
Créances		
Contributions à recevoir du gouvernement du Québec	11 565 437	12 919 305
Contributions et gain sur cession-bail reportés		
Contributions reportées – gouvernement du Québec	11 565 437	12 919 305
Dettes nettes et déficit cumulé	–	–

Opinion avec réserve

À mon avis, à l'exception des incidences du problème décrit dans le paragraphe sur le fondement de l'opinion avec réserve, les états financiers donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière du Centre de recherche industrielle du Québec au 31 mars 2018, ainsi que des résultats de ses activités, de ses gains et pertes de réévaluation, de la variation de sa dette nette et de ses flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date, conformément aux Normes comptables canadiennes pour le secteur public.

Rapport relatif à d'autres obligations légales et réglementaires

Conformément aux exigences de la *Loi sur le vérificateur général* (RLRQ, chapitre V-5.01), je déclare qu'à mon avis, les états financiers présentent fidèlement, dans tous leurs aspects significatifs, la situation financière du Centre de recherche industrielle du Québec au 31 mars 2018 ainsi que les résultats de ses opérations et l'évolution de sa situation financière pour l'exercice clos à cette date selon les conventions comptables qui sont énoncées dans la note 2 des états financiers et complétées, notamment, par l'article 1.1 de la *Loi concernant les subventions relatives au paiement en capital et intérêts des emprunts des organismes publics ou municipaux et certains autres transferts* (RLRQ, chapitre S-37.01).

Conformément aux exigences de la *Loi sur le vérificateur général* (RLRQ, chapitre V-5.01), je déclare qu'à mon avis ces conventions ont été appliquées de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

Pour la vérificatrice générale du Québec,



Jean-Pierre Fiset, CPA auditeur, CA

Vérificateur général adjoint

Québec, le 12 juin 2018

ÉTAT DES RÉSULTATS ET DU DÉFICIT CUMULÉ DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 2018

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

	2018		2017
	Budget	Réel	Réel
REVENUS			
Contributions du gouvernement du Québec	13 871 100 \$	13 871 100 \$	13 871 100 \$
Clientèle externe	16 857 020	16 932 024	15 536 501
Autres			
Virement des contributions reportées (note 9)	1 451 256	1 149 655	1 138 757
Virement du gain reporté sur cession-bail (note 9)	113 000	113 000	271 200
Subvention du gouvernement du Québec	—	304 001	313 988
Revenus d'intérêts	11 904	90 066	42 491
Revenus divers	46 904	163 009	110 546
	1 623 064	1 819 731	1 876 982
	32 351 184	32 622 855	31 284 583
CHARGES			
Traitements et avantages sociaux	20 364 167	18 891 158	19 036 192
Coûts directs des projets	4 342 333	4 437 651	4 668 852
Frais d'occupation	2 335 559	2 408 808	2 301 086
Frais de fonctionnement	1 902 243	1 825 359	1 547 623
Frais financiers	384 520	364 824	345 241
Amortissement des immobilisations corporelles	2 711 410	2 364 760	2 401 101
Perte sur dispositions et radiations d'immobilisations corporelles	—	422 639	412 890
	32 040 232	30 715 199	30 712 985
EXCÉDENT ANNUEL	310 952	1 907 656	571 598
DÉFICIT CUMULÉ AU DÉBUT DE L'EXERCICE	(15 826 193)	(15 826 193)	(16 397 791)
DÉFICIT CUMULÉ À LA FIN DE L'EXERCICE	(15 515 241) \$	(13 918 537) \$	(15 826 193) \$

ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIÈRE AU 31 MARS 2018

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

	2018	2017
ACTIFS FINANCIERS		
Trésorerie et équivalents de trésorerie	5 382 895 \$	2 892 009 \$
Créances (note 4)	5 489 001	5 972 045
Stocks destinés à la vente (note 5)	198 696	—
	11 070 592	8 864 054
PASSIFS		
Charges à payer et frais courus (note 7)	5 827 431	5 493 143
Revenus reportés	2 353 321	2 786 867
Dette à long terme (note 8)	11 543 070	12 838 083
Contributions et gain sur cession-bail reportés (note 9)	7 033 870	4 884 791
	26 757 692	26 002 884
DETTE NETTE	(15 687 100)	(17 138 830)
ACTIFS NON FINANCIERS		
Travaux en cours	1 407 893	1 328 742
Stocks de fournitures	35 642	28 171
Charges payées d'avance	1 025 229	454 624
Dépôt sur immobilisation corporelle	210 898	—
Immobilisations corporelles (note 10)	31 617 141	32 029 340
	34 296 803	33 840 877
CAPITAL-ACTIONS (note 11)	32 528 240	32 528 240
DÉFICIT CUMULÉ	(13 918 537) \$	(15 826 193) \$

Obligations contractuelles (note 16)

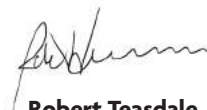
Droits contractuels (note 17)

Pour le conseil d'administration



Sophie D'Amours

Présidente du conseil d'administration



Robert Teasdale

Président du comité de vérification

ÉTAT DE LA VARIATION DE LA DETTE NETTE DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 2018

Les notes complémentaires
font partie intégrante des
états financiers.

	2018		2017
	Budget	Réel	Réel
EXCÉDENT ANNUEL	310 952 \$	1 907 656 \$	571 598 \$
Variation due aux immobilisations corporelles			
Acquisitions	(8 277 300)	(2 419 726)	(740 171)
Amortissement	2 711 410	2 364 760	2 401 101
Perte sur dispositions et radiations	—	422 639	412 890
Produit de dispositions	—	44 526	8 900
	(5 565 890)	412 199	2 082 720
Variation des travaux en cours	—	(79 151)	158 801
Variation des stocks de fournitures	—	(7 471)	(9 365)
Variation des charges payées d'avance	—	(570 605)	(220 433)
Variation du dépôt sur immobilisation corporelle	—	(210 898)	—
	—	(868 125)	(70 997)
Diminution (augmentation) de la dette nette	(5 254 938)	1 451 730	2 583 321
DETTE NETTE AU DÉBUT DE L'EXERCICE	(17 138 830)	(17 138 830)	(19 722 151)
DETTE NETTE À LA FIN DE L'EXERCICE	(22 393 768) \$	(15 687 100) \$	(17 138 830) \$

ÉTAT DES FLUX DE TRÉSORERIE DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 2018

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

	2018	2017
ACTIVITÉS DE FONCTIONNEMENT		
Excédent annuel	1 907 656 \$	571 598 \$
Éléments sans incidence sur les flux de trésorerie:		
Amortissement des immobilisations corporelles	2 364 760	2 401 101
Virement des contributions reportées	(1 149 655)	(1 138 757)
Virement du gain reporté sur cession-bail	(113 000)	(271 200)
Perte sur dispositions et radiations d'immobilisations corporelles	422 639	412 890
Dépréciation des stocks destinés à la vente	—	83 165
	1 524 744	1 487 199
Variation des actifs et passifs reliés au fonctionnement:		
Créances	483 044	1 723 008
Stocks destinés à la vente	(198 696)	122 988
Charges à payer et frais courus	(1 456 146)	(305 346)
Revenus reportés	(433 546)	493 846
Contributions reportées – gouvernement du Québec	2 116 721	1 427 192
Travaux en cours	(79 151)	158 801
Stocks de fournitures	(7 471)	(9 365)
Charges payées d'avance	(570 605)	(220 433)
	(145 850)	3 390 691
Flux de trésorerie liés aux activités de fonctionnement	3 286 550	5 449 488

ÉTAT DES FLUX DE TRÉSORERIE DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 2018 (SUITE)

Les notes complémentaires
font partie intégrante des
états financiers.

	2018	2017
ACTIVITÉS D'INVESTISSEMENT EN IMMOBILISATIONS		
Acquisitions d'immobilisations corporelles (note 14)	(629 292)	(4 913 697)
Dépôt sur immobilisation corporelle	(210 898)	—
Produits de dispositions des immobilisations corporelles	44 526	8 900
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement en immobilisations	(795 664)	(4 904 797)
Variation nette de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	2 490 886	544 691
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE AU DÉBUT DE L'EXERCICE	2 892 009	2 347 318
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE À LA FIN DE L'EXERCICE	5 382 895 \$	2 892 009 \$

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_1 CONSTITUTION ET OBJETS

Le Centre de recherche industrielle du Québec (le « Centre »), personne morale de droit public et constitué en vertu de la *Loi sur le Centre de recherche industrielle du Québec* (RLRQ, chapitre C-8.1), a pour objet de concevoir, de développer et mettre à l'essai des équipements, des produits ou des procédés, d'exploiter seul ou avec des partenaires les équipements, produits et procédés qu'il a développés ou dont il détient les droits, de colliger et diffuser de l'information et des renseignements d'ordre technologique et industriel ainsi que de réaliser toute activité reliée aux domaines de la normalisation et de la certification. Les actions du Centre font partie du domaine de l'État et sont attribuées au ministre des Finances.

En vertu de l'article 985 de la *Loi sur les impôts* (RLRQ, chapitre I-3) et de l'article 149 de la *Loi de l'impôt sur le revenu* (L.R.C. (1985), ch. 1 (5^e suppl.)), le Centre n'est pas assujéti aux impôts sur le revenu.

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES

Référentiel comptable

Aux fins de la préparation de ses états financiers, le Centre utilise prioritairement le *Manuel de comptabilité de CPA Canada pour le secteur public*. L'utilisation de toute autre source dans l'application de méthodes comptables doit être cohérente avec ce dernier.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES (SUITE)

Estimations comptables

La préparation des états financiers du Centre par la direction, conformément aux Normes comptables canadiennes pour le secteur public, exige que celle-ci ait recours à des estimations et à des hypothèses. Ces dernières ont une incidence à l'égard de la comptabilisation des actifs et passifs, de la présentation des actifs et passifs éventuels à la date des états financiers ainsi que de la comptabilisation des revenus et des charges au cours de la période visée par les états financiers. Les principaux éléments pour lesquels la direction a établi des estimations et formulé des hypothèses sont : la durée de vie utile des immobilisations corporelles, l'évaluation des travaux en cours, la dépréciation des actifs non financiers et la provision pour pertes sur créances. Les résultats réels peuvent différer des meilleures prévisions faites par la direction.

État des gains et pertes de réévaluation

L'état des gains et pertes de réévaluation n'est pas présenté étant donné qu'aucun élément n'est comptabilisé à la juste valeur et que les transactions en devises étrangères sont sans impact significatif à la fin de l'exercice.

Conversion des opérations en monnaies étrangères

Les éléments d'actif et de passif monétaires libellés en monnaies étrangères sont convertis au cours de change de clôture. Les autres éléments d'actif et de passif non monétaires sont convertis au cours d'origine. Les produits et les charges sont convertis au cours de change en vigueur au moment de l'opération. Les gains et les pertes de change sont inclus dans les frais financiers à l'état des résultats.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES (SUITE)

Instruments financiers

La trésorerie et équivalents de trésorerie, les créances (à l'exception des salaires payés d'avance), les charges à payer et frais courus (autres que les avantages sociaux et déductions à la source et les taxes à la consommation) et la dette à long terme sont classés dans la catégorie des instruments financiers évalués au coût ou au coût après amortissement selon la méthode du taux d'intérêt effectif.

Revenus

Les contributions du gouvernement du Québec sont constatées à titre de revenus lorsque les transferts sont autorisés et que tous les critères d'admissibilité, le cas échéant, sont atteints sauf, et dans la mesure où, les stipulations de l'accord créent une obligation répondant à la définition d'un passif. Elles sont alors comptabilisées à titre de contributions reportées et le revenu est constaté au fur et à mesure que les conditions relatives au passif sont rencontrées.

Les revenus de clientèle externe sont comptabilisés selon la méthode du degré d'avancement des travaux, établi d'après la valeur de facturation de la main-d'œuvre et des achats imputés aux contrats par rapport à la valeur estimée totale. Des événements non encore connus pourraient survenir et occasionner des changements à ces estimations.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES (SUITE)

ACTIFS FINANCIERS

Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie et équivalents de trésorerie se compose des soldes en banque.

Stocks destinés à la vente

Les stocks sont évalués selon le moindre du cout et de la valeur de réalisation nette. Le cout des stocks est composé du cout d'acquisition du matériel, de la main-d'œuvre directe et des frais de transport.

PASSIFS

Avantages sociaux futurs

Régime de retraite

La comptabilité des régimes à cotisations déterminées est appliquée aux régimes interemployeurs à prestations déterminées gouvernementaux étant donné que le Centre ne dispose pas de suffisamment d'informations pour appliquer la comptabilité des régimes à prestations déterminées.

Provision pour vacances

Aucun calcul d'actualisation n'est jugé nécessaire puisque les vacances accumulées seront prises dans l'exercice suivant.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES (SUITE)

PASSIFS (SUITE)

Revenus reportés

Les revenus reportés représentent l'excédent des montants facturés des contrats en cours sur les coûts et les bénéfices reconnus. Ils incluent également les dépôts de clients encaissés d'avance conformément aux ententes contractuelles.

Contributions et gain sur cession-bail reportés

Les contributions du gouvernement du Québec sont reportées lorsque les stipulations de l'accord créent une obligation répondant à la définition d'un passif. Les contributions reportées sont diminuées et un montant équivalent de revenu est comptabilisé dans le poste Virement des contributions reportées à mesure que les conditions relatives au passif sont remplies.

Le gain sur cession-bail reporté résulte d'une opération de cession-bail avec interrelation qui est amortie au prorata des paiements minimums exigibles au titre de location de bien.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES (SUITE)

ACTIFS NON FINANCIERS

De par leur nature, les actifs non financiers sont généralement utilisés afin de rendre des services futurs. Les éléments incorporels ne constituent pas des actifs non financiers pour le Centre.

Travaux en cours

Les travaux en cours sont classés dans les actifs non financiers puisqu'ils ne sont pas encore en état d'être vendus.

Les travaux en cours représentent l'excédent des couts et bénéfices reconnus des contrats en cours sur les montants facturés.

- Projets externes : lorsque le cout estimé total est supérieur au montant récupérable, l'excédent est comptabilisé comme perte de l'exercice.
- Projets de recherche en partenariat : les couts relatifs à la réalisation des travaux dans le cadre des projets de recherche en partenariat sont comptabilisés dans l'exercice financier au cours duquel ils sont engagés.

Les travaux en cours incluent également les couts de mise à jour de normes dont les projections de revenus futurs excèdent les couts. Lorsque les travaux de mise à jour sont complétés, les couts sont transférés aux stocks destinés à la vente.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES (SUITE)

ACTIFS NON FINANCIERS (SUITE)

Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont comptabilisées au coût. Elles sont amorties selon les méthodes et taux suivants :

Éléments d'actifs	Méthodes	Période et taux
Bâtiments, rénovation et aménagement des terrains	Solde dégressif ou linéaire	5, 8 %, 39 et 40 ans
Mobilier et équipements	Solde dégressif ou linéaire	15, 20, 40 %, 7, 8, 10 et 12 ans
Améliorations locatives	Linéaire	20 ans
Équipements informatiques et logiciels	Linéaire	4 et 5 ans
Matériel roulant	Solde dégressif	30 %

Les acquisitions de matériel et d'équipement reliées directement aux projets de recherche et développement du Centre ne sont pas capitalisées, mais sont imputées au coût du projet concerné et facturées aux clients.

Lorsque la conjoncture indique qu'une immobilisation corporelle ne contribue plus à la capacité du Centre de fournir des services ou que la valeur des avantages économiques futurs qui se rattachent à l'immobilisation corporelle est inférieure à sa valeur nette comptable, son coût est réduit pour refléter sa baisse de valeur. Les moins-values nettes sur les immobilisations corporelles sont imputées aux résultats de l'exercice. Aucune reprise sur réduction de valeur n'est constatée.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_2 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES (SUITE)

ACTIFS NON FINANCIERS (SUITE)

Opérations interentités

Les opérations interentités sont des opérations conclues entre entités contrôlées par le gouvernement du Québec ou soumises à son contrôle conjoint.

Les actifs reçus sans contrepartie d'une entité incluse au périmètre comptable du gouvernement du Québec sont constatés à leur valeur comptable. Quant aux services reçus à titre gratuit, ils ne sont pas comptabilisés. Les autres opérations interentités ont été réalisées à la valeur d'échange, c'est-à-dire au montant convenu pour la contrepartie donnée en échange de l'élément transféré ou du service fourni.

_3 MODIFICATIONS COMPTABLES

Adoption de nouvelles normes comptables

Le 1^{er} avril 2017, le Centre a adopté les cinq nouvelles normes suivantes :

Norme	Adoption
SP 2200, Information relative aux apparentés	Prospective
SP 3210, Actifs	Prospective
SP 3320, Actifs éventuels	Prospective
SP 3380, Droits contractuels	Prospective
SP 3420, Opérations interentités	Prospective

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_3 MODIFICATIONS COMPTABLES (SUITE)

Adoption de nouvelles normes comptables (suite)

Le chapitre SP 3420 établit des normes de comptabilisation et d'information applicables aux opérations conclues entre des entités du secteur public qui sont comprises dans le périmètre comptable d'un gouvernement, tant du point de vue du prestataire que de celui du bénéficiaire.

Le chapitre SP 2200 définit un apparenté et établit des normes relatives aux informations à fournir sur les opérations entre apparentés. Des informations à fournir sont requises sur les opérations entre apparentés et les relations sous-jacentes lorsque ces opérations ont été conclues à une valeur différente de celle qui aurait été établie si les parties n'avaient pas été apparentées et ont, ou pourraient avoir, une incidence financière importante sur les états financiers.

Le chapitre SP 3210 fournit des indications sur l'application de la définition des actifs énoncée dans la norme SP 1000, *Fondements conceptuels des états financiers*, et établit des normes générales d'informations à fournir à leur sujet. Des informations doivent être fournies sur les grandes catégories d'actifs non constatés. Lorsqu'un actif n'est pas constaté parce que le montant en cause ne peut faire l'objet d'une estimation raisonnable, il faut mentionner les motifs sous-jacents.

Le chapitre SP 3320 définit et établit des normes relatives aux informations à fournir sur les actifs éventuels. Des informations doivent être fournies sur les actifs éventuels s'il est probable que l'évènement futur déterminant se produira.

Le chapitre SP 3380 définit et établit des normes relatives aux informations à fournir sur les droits contractuels. Des informations doivent être fournies sur les droits contractuels et comprendre une description de la nature et de l'ampleur des droits contractuels ainsi que de leur échéancier.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_3 MODIFICATIONS COMPTABLES (SUITE)

Adoption de nouvelles normes comptables (suite)

L'adoption de ces normes n'a eu aucune incidence sur les résultats et sur la situation financière du Centre. Les incidences se limitent, le cas échéant, à des informations présentées dans les notes complémentaires.

_4 CRÉANCES

	2018	2017
Clients	2 648 592 \$	3 081 960 \$
Autres créances	4 624	23 093
Contributions à recevoir du gouvernement du Québec	2 774 220	2 774 220
Salaires payés d'avance (*)	104 470	144 820
Provision pour pertes sur créances	(42 905)	(52 048)
	5 489 001 \$	5 972 045 \$

L'évolution de la provision pour pertes sur créances se détaille comme suit :

	2018	2017
Solde du début	52 048 \$	42 530 \$
Perte de valeur comptabilisée	53 234	43 591
Reprise de la provision	(62 377)	(34 073)
Solde à la fin	42 905 \$	52 048 \$

* Les salaires payés d'avance équivalent à deux semaines de salaire qui ont été consenties à tous les employés afin de permettre au Centre de reporter de deux semaines le versement de la paie. Cette somme ne porte pas intérêt et est remboursable au départ de chacun des employés.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_5 STOCKS DESTINÉS À LA VENTE

Au 31 mars 2018, le Centre n'a pas enregistré de dépréciation (2017 : 83 165 \$) pour réduire la valeur comptable de certains stocks destinés à la vente au moindre du coût et de la valeur de réalisation nette.

Les coûts liés aux stocks destinés à la vente comptabilisés aux résultats de l'exercice sont présentés, incluant la baisse de valeur, sous la rubrique « Coûts directs des projets » et s'élèvent à 74 285 \$ (2017 : 117 924 \$).

_6 EMPRUNT BANCAIRE

Le 31 mars 2018, le Centre dispose d'une marge de crédit bancaire autorisée de 4 000 000 \$, renouvelable annuellement. La marge de crédit porte intérêt au taux de base des entreprises, ce dernier étant de 3,45 % au 31 mars 2018. La marge de crédit était inutilisée au 31 mars 2018. Au 31 mars 2017, le Centre ne disposait d'aucune marge de crédit autorisée.

_7 CHARGES À PAYER ET FRAIS COURUS

	2018	2017
Fournisseurs et autres frais courus	788 472 \$	1 233 908 \$
Dû sur immobilisations	1 822 681	32 247
Traitements	2 670 663	3 237 396
Avantages sociaux et déductions à la source	426 587	765 159
Taxes à la consommation	119 028	224 433
	5 827 431 \$	5 493 143 \$

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_8 DETTE À LONG TERME

	2018	2017
Emprunt à payer au Fonds de financement, taux fixe de 2,4 %, remboursable par versements trimestriels de 399 754 \$ en capital et intérêts, échéant le 1 ^{er} mars 2026	11 543 070 \$	12 838 083 \$

La charge d'intérêts sur cette dette s'élève à 304 001 \$ (2017 : 313 988 \$).

Les versements en capital à effectuer sur la dette au cours des prochains exercices sont les suivants :

2019	1 326 072 \$
2020	1 357 875 \$
2021	1 390 440 \$
2022	1 423 787 \$
2023	1 457 933 \$
2024 et suivants	4 586 963 \$

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_9 CONTRIBUTIONS ET GAIN SUR CESSIION-BAIL REPORTÉS

	2018	2017
Contributions reportées – gouvernement du Québec		
Solde au début	4 771 791\$	3 198 329\$
Contributions autorisées au cours de l'exercice	3 411 734	2 712 219
Virement de l'exercice	(1 149 655)	(1 138 757)
Solde à la fin	7 033 870	4 771 791
Gain relatif à une opération de cession-bail, amorti linéairement sur la durée du bail jusqu'en aout 2017		
Solde au début	113 000	384 200
Virement de l'exercice	(113 000)	(271 200)
Solde à la fin	–	113 000
	7 033 870\$	4 884 791\$

NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

10 IMMOBILISATIONS CORPORELLES

	Terrain	Bâtiments, rénovation et aménagement des terrains (*)	Mobilier et équipements	Améliorations locatives	Équipements informatiques et logiciels	Matériel roulant	Total 2018	Total 2017
COUT								
Solde au début	249 650 \$	28 802 098 \$	28 612 020 \$	2 572 437 \$	2 124 967 \$	441 761 \$	62 802 933 \$	66 234 327 \$
Acquisitions	—	129 911	2 160 622	24 956	104 237	—	2 419 726	740 171
Dispositions / radiations	—	(693 561)	(10 464 193)	—	(88 859)	(242 519)	(11 489 132)	(4 171 565)
Solde à la fin	249 650 \$	28 238 448 \$	20 308 449 \$	2 597 393 \$	2 140 345 \$	199 242 \$	53 733 527 \$	62 802 933 \$
AMORTISSEMENT CUMULÉ								
Solde au début	— \$	7 680 695 \$	20 030 637 \$	951 751 \$	1 735 282 \$	375 228 \$	30 773 593 \$	32 122 267 \$
Amortissement de l'exercice	—	653 105	1 389 235	128 611	176 629	17 180	2 364 760	2 401 101
Dispositions / radiations	—	(386 098)	(10 310 059)	—	(88 859)	(236 951)	(11 021 967)	(3 749 775)
Solde à la fin	— \$	7 947 702 \$	11 109 813 \$	1 080 362 \$	1 823 052 \$	155 457 \$	22 116 386 \$	30 773 593 \$
VALEUR COMPTABLE NETTE DES IMMOBILISATIONS CORPORELLES								
Valeur comptable nette 2017	249 650 \$	21 121 403 \$	8 581 383 \$	1 620 686 \$	389 685 \$	66 533 \$		32 029 340 \$
Valeur comptable nette 2018	249 650 \$	20 290 746 \$	9 198 636 \$	1 517 031 \$	317 293 \$	43 785 \$	31 617 141 \$	

* Le Centre a reçu un droit d'usage superficiaire sur un terrain appartenant à la Ville de Québec. Un bâtiment érigé sur ce terrain, d'une valeur comptable nette de 300 763 \$ au 31 mars 2018 (2017 : 324 788 \$), sera cédé gratuitement à cette dernière le 24 juillet 2030.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_11 CAPITAL-ACTIONS

	2018	2017
Autorisé		
650 000 actions d'une valeur nominale de 100 \$ chacune		
Émis et payé		
325 282 actions	32 528 240 \$	32 528 240 \$

_12 RÉGIMES DE RETRAITE

Les employés du Centre participent au Régime de retraite des employés du gouvernement et des organismes publics (RREGOP), au Régime de retraite du personnel d'encadrement (RRPE) ou au Régime de retraite de l'administration supérieure (RRAS). Ces régimes interemployeurs sont à prestations déterminées et comportent des garanties à la retraite et au décès.

Au 1^{er} janvier 2018, les taux de cotisation de certains régimes de retraite ont été modifiés. Ainsi, le taux pour le RREGOP est passé de 11,05 % à 10,97 % de la masse salariale admissible et le taux pour le RRPE et le RRAS, qui fait partie du RRPE, est passé de 15,03 % à 12,82 % de la masse salariale admissible.

Les cotisations versées par l'employeur sont équivalentes aux cotisations des employés, à l'exception d'un montant de compensation prévu dans la loi du RRPE de 2,97 % au 1^{er} janvier 2018 (4,94 % au 1^{er} janvier 2017) de la masse salariale admissible qui doit être versé par l'employeur pour les participants au RRPE et au RRAS, et d'un montant équivalent pour la partie à verser par les employeurs. Ainsi, le Centre verse un montant supplémentaire pour l'année civile 2018 correspondant à 5,94 % de la masse salariale admissible (9,88 % de la masse salariale admissible pour l'année civile 2017).

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_12 RÉGIMES DE RETRAITE (SUITE)

Les cotisations du Centre, incluant le montant de compensation à verser au RRPE et au RRAS, imputées aux résultats de l'exercice s'élèvent à 1 529 738 \$ (2017 : 1 569 313 \$). Les obligations du Centre envers ces régimes gouvernementaux se limitent à ses cotisations à titre d'employeur.

_13 OPÉRATIONS ENTRE APPARENTÉS

Le Centre est apparenté avec toutes les entités contrôlées par le gouvernement du Québec ou soumis à son contrôle conjoint. Il est également apparenté à ses principaux dirigeants, à leurs proches parents, ainsi qu'avec les entités dont une ou plusieurs de ces personnes ont le pouvoir d'orienter les décisions financières et administratives. Les principaux dirigeants sont composés des membres du conseil d'administration et du comité de direction ainsi que du président-directeur général du Centre.

La Société n'a conclu aucune opération importante avec des apparentés à une valeur différente de celle qui aurait été établie si les parties n'avaient pas été apparentées.

_14 FLUX DE TRÉSORERIE

Les acquisitions d'immobilisations totalisent 2 419 726 \$ (2017 : 740 171 \$), dont 1 822 681 \$ (2017 : 32 247 \$) dus sur les immobilisations, sont comptabilisées dans les charges à payer et frais courus. Les décaissements de l'exercice relatifs aux acquisitions sont de 629 292 \$ (2017 : 4 913 697 \$) et de 210 898 \$ pour un dépôt. Les intérêts versés et encaissés durant l'exercice sont respectivement de 1 996 \$ (2017 : 2 975 \$) et de 90 066 \$ (2017 : 42 491 \$).

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_14 FLUX DE TRÉSORERIE (SUITE)

Une contribution reportée du gouvernement du Québec, un remboursement sur l'emprunt bancaire et sur la dette à long terme, d'une valeur respective de 1 295 013 \$ (2017: 1 285 027 \$), de 0 \$ (2017: 2 499 210 \$) et de 1 295 013 \$ (2017: 1 285 027 \$), ne sont pas présentés à l'état des flux de trésorerie étant donné qu'ils n'entraînent pas de mouvement de trésorerie.

_15 GESTION DES RISQUES ET INSTRUMENTS FINANCIERS

Risques financiers

Le Centre est exposé à divers risques financiers découlant d'opérations relatives aux instruments financiers. L'information ci-dessous est utile pour évaluer l'étendue des risques auxquels le Centre est exposé.

Risque de crédit

Le risque de crédit est le risque qu'une partie à un instrument financier manque à l'une de ses obligations et amène de ce fait l'autre partie à subir une perte financière. Le risque de crédit associé à la trésorerie et équivalents de trésorerie est essentiellement réduit au minimum en s'assurant qu'ils soient investis auprès d'institutions financières réputées. La valeur comptable des clients représente l'exposition maximale du Centre au risque de crédit. Le risque de crédit afférent à ces actifs ne se concentre pas dans un seul secteur d'activité. De plus, des évaluations de crédit sont effectuées pour tous les clients. Le Centre procède à une évaluation continue de ces créances et comptabilise une provision pour perte au moment où les comptes sont jugés irrécouvrables.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_15 GESTION DES RISQUES ET INSTRUMENTS FINANCIERS (SUITE)

Risque de crédit (suite)

Créances incluses dans les instruments financiers :

	2018			2017		
	Valeur brute	Provision pour perte sur créances	Valeur nette	Valeur brute	Provision pour perte sur créances	Valeur nette
Analyse de l'âge des clients :						
Solde de 0 à 30 jours	1 981 757 \$	— \$	1 981 757 \$	2 163 387 \$	— \$	2 163 387 \$
Solde de 31 à 60 jours	445 075	—	445 075	463 469	—	463 469
Solde de 61 à 90 jours	87 244	1 414	85 830	265 491	—	265 491
Solde de plus de 90 jours	134 516	41 491	93 025	189 613	52 048	137 565
	2 648 592	42 905	2 605 687	3 081 960	52 048	3 029 912
Autres créances	4 624	—	4 624	23 093	—	23 093
Contributions à recevoir du gouvernement du Québec	2 774 220	—	2 774 220	2 774 220	—	2 774 220
	5 427 436 \$	42 905 \$	5 384 531 \$	5 879 273 \$	52 048 \$	5 827 225 \$

Selon les taux historiques de défaillance des clients, le Centre estime qu'il n'y a pas lieu de comptabiliser une perte de valeur relative aux clients de 90 jours et moins.

Au 31 mars 2018, le solde à recevoir d'un client représentait 6 % des créances (un client pour 7 % en 2017).

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_15 GESTION DES RISQUES ET INSTRUMENTS FINANCIERS (SUITE)

Risque de crédit (suite)

Le risque de crédit associé aux clients est réduit puisque de nombreux clients sont des entités gouvernementales.

Risque de liquidité

Le risque de liquidité est le risque que le Centre éprouve des difficultés à honorer des engagements liés à des passifs financiers. Les flux de trésorerie contractuels relativement aux passifs financiers de l'entité se détaillent comme suit :

* Répartition des
échéances estimée
par la direction.

	2018			
	Flux de trésorerie contractuels totaux	Échéance		
		Moins de 6 mois	6 à 12 mois	1 an et plus
Passifs financiers				
Fournisseurs et autres frais courus	788 472	788 472	—	—
Dû sur immobilisations	1 822 681	1 822 681	—	—
Traitements	2 670 663 *	1 660 302	1 010 361	—
Dette à long terme	12 792 118	799 508	799 508	11 193 102
	18 073 934 \$	5 070 963 \$	1 809 869 \$	11 193 102 \$

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_15 GESTION DES RISQUES ET INSTRUMENTS FINANCIERS (SUITE)

Risque de liquidité (suite)

* Répartition des
échéances estimée
par la direction.

	2017			
	Flux de trésorerie contractuels totaux	Échéance		
		Moins de 6 mois	6 à 12 mois	1 an et plus
Passifs financiers				
Fournisseurs et autres frais courus	1 233 908	1 233 908	—	—
Dû sur immobilisations	32 247	32 247	—	—
Traitements	3 237 396*	2 151 613	1 085 783	—
Dette à long terme	14 391 134	799 508	799 508	12 792 118
	18 894 685 \$	4 217 276 \$	1 885 291 \$	12 792 118 \$

Le Centre considère qu'il détient suffisamment de trésorerie et équivalents de trésorerie et de crédit pour répondre à ses besoins financiers courants et à long terme, et ce, à un coût raisonnable, le cas échéant.

Risque de marché

Le risque de marché est le risque que le cours du marché ou que les flux de trésorerie futurs d'un instrument financier fluctuent en raison des variations du prix du marché. Le risque de marché comprend trois types de risque: le risque de change, le risque de taux d'intérêt et l'autre risque de prix. Le Centre est exposé au risque de taux d'intérêt et au risque de change.

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_15 GESTION DES RISQUES ET INSTRUMENTS FINANCIERS (SUITE)

Risque de marché (suite)

Risque de taux d'intérêt

Le risque de taux d'intérêt est le risque que la juste valeur ou les flux de trésorerie futurs d'un instrument financier fluctuent en raison des variations des taux d'intérêt du marché.

L'emprunt bancaire porte intérêt à des taux variables. Il assujettit donc l'entité à un risque de flux de trésorerie. Toutefois, l'emprunt bancaire n'ayant pas été utilisé, le Centre n'a donc pas été exposé de façon significative aux risques liés aux flux de trésorerie.

La dette à long terme porte intérêt à taux fixe, elle assujettit donc l'entité à un risque de juste valeur, mais ce risque est jugé minime considérant la détention de la dette jusqu'à échéance.

Risque de change

Le risque de change est le risque que les flux de trésorerie futurs d'un instrument financier fluctuent suite à des variations du taux de change.

Le Centre réalise certaines de ses opérations en devises. Il ne détient ni n'émet d'instruments financiers en vue de gérer le risque de change auquel il est exposé, puisque ce risque est minime. Au 31 mars 2018, une partie de sa trésorerie et équivalents de trésorerie, et de ses charges à payer et frais courus est libellée en devises américaines et convertie en dollars canadiens. Ces montants sont respectivement de 47 224 \$ (2017 : 19 253 \$) et de 10 785 \$ (2017 : 44 162 \$). Le gain de change à l'état des résultats se chiffre à 1 858 \$ en 2018 (2017 : 3 463 \$).

_NOTES COMPLÉMENTAIRES

AU 31 MARS 2018

_16 OBLIGATIONS CONTRACTUELLES

Au 31 mars 2018, le Centre a des obligations en vertu d'un bail échéant en août 2027 et de divers contrats. Le montant total des obligations contractuelles est de 10 891 576 \$ (2017 : 11 978 883 \$). Les engagements annuels minimaux à payer relativement à ce bail et à ces contrats pour les prochains exercices sont les suivants :

2019	1 265 979 \$
2020	1 132 825 \$
2021	1 099 788 \$
2022	1 099 735 \$
2023	1 133 845 \$
2024 et suivants	5 159 404 \$

_NOTES COMPLÉMENTAIRES AU 31 MARS 2018

_17 DROITS CONTRACTUELS

Au 31 mars 2018, le Centre a conclu différentes ententes de services et contrats de recherches et développement, et des mandats reliés au domaine de la normalisation et de la certification, en vertu desquels il recevra des sommes de la part de ses clients. Le montant total des droits contractuels est de 14 123 350 \$*.

* La direction a estimé le calendrier des droits contractuels dérivé des contrats actuels sur une période linéaire de 5 ans.

2019	10 279 073 \$
2020	2 566 366 \$
2021	931 811 \$
2022	293 114 \$
2023	51 248 \$
2024 et suivantes	1 738 \$

Note : Ce document est conforme, en tout ou en partie, à l'orthographe modernisée [www.renouvo.org].

_QUÉBEC

333, rue Franquet
Québec (Québec) G1P 4C7
1 800 667-2386

_MONTRÉAL

1201, boul. Crémazie Est, bur. 1.210
Montréal (Québec) H2M 0A6
1 800 667-4570

infocriq@criq.qc.ca
www.criq.qc.ca