



Mémoire de TechnoMontréal
*Grappe des technologies de l'information
et des communications du Grand Montréal*

*Talents, innovation et rayonnement des technologies :
piliers de la prospérité du Québec*

Budget 2018-2019

*Présenté au ministre des Finances
dans le cadre des consultations prébudgétaires*

19 février 2018

TABLE DES MATIÈRES

Sigles et acronymes	ii
Sommaire exécutif.....	iii
À propos de TechnoMontréal	1
Portrait de l'industrie des TIC	2
Recommandations et commentaires	3
Développement des compétences et de la main-d'œuvre	3
Financement de l'innovation et soutien à la R-D.....	4
Rayonnement de l'industrie des technologie du Québec.....	6
Synthèse des recommandations	7
Annexe : mémoires et avis de TechnoMontréal	8

SIGLES ET ACRONYMES

CDAE	Crédit d'impôt pour le développement des affaires électroniques
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
R-D	Recherche et développement
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
TI	Technologies de l'information
TIC	Technologies de l'information et des communications

SOMMAIRE EXÉCUTIF

L'industrie des TIC est un extraordinaire **moteur de productivité, de croissance, de création d'emplois et d'investissements**.

Cependant, plusieurs tendances technologiques, combinées à des segments de marché en expansion, influenceront considérablement le développement des TIC dans un proche avenir.

Ces avancées nécessiteront le développement des **nouvelles expertises numériques** qui sont au cœur de la 4^e révolution industrielle. Les métiers en TIC de demain émergeront également des transformations économiques et sociales des autres secteurs d'activité du Québec, où les modèles d'affaires subissent une profonde mutation.

Pour accompagner cette évolution, TechnoMontréal invite le gouvernement du Québec à bâtir le prochain budget autour de trois piliers afin de **favoriser la transformation numérique de la société et assurer la prospérité économique** du Québec :

LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES ET DE LA MAIN-D'ŒUVRE

- Appuyer la future Stratégie nationale de la main-d'œuvre par un Plan d'action pour les talents en technologies, doté d'un budget sur cinq ans, afin de répondre aux besoins d'expertises numériques des entreprises québécoises.

LE FINANCEMENT DE L'INNOVATION ET LE SOUTIEN À LA R-D

- Créer un programme d'investissement visant à soutenir les projets d'innovation technologiques qui présenteraient le plus grand potentiel de retombées économiques et sociales pour le Québec.
- Accroître le nombre de fournisseurs en TIC admissibles à la mesure du CDAE (affaires électroniques) en abolissant, dans le prochain budget, les deux critères d'admissibilité de 75 % et 50 %.

LE RAYONNEMENT DE L'INDUSTRIE DES TECHNOLOGIES DU QUÉBEC

- Consolider les engagements et le soutien gouvernemental envers technopolys, pour les cinq prochaines années, afin de hisser le Québec parmi les grandes nations numériques au monde.

À PROPOS DE TECHNO MONTRÉAL

Fondée en 2007, TechnoMontréal est la **grappe des TIC du Grand Montréal**. Cette industrie fournit **107 500 emplois** dans **5 250 établissements** et se classe parmi les plus dynamiques au monde tant au chapitre de la créativité que des technologies à la fine pointe. Organisme à but non lucratif, TechnoMontréal réunit des intervenants des secteurs privé, institutionnel et public ainsi que des associations sectorielles, et contribue significativement à la vitalité économique et sociale de la région métropolitaine de Montréal.

Mission

Sa mission est de mobiliser l'écosystème des TIC du Grand Montréal afin de mettre en œuvre des stratégies qui accélèrent l'innovation, la compétitivité, la croissance et le rayonnement de l'industrie.

Deux chantiers prioritaires

Les actions menées au sein de la grappe des TIC sont orientées autour de deux chantiers. Elles visent à combler les fossés de l'innovation entre les acteurs de l'industrie des TIC et leurs différents marchés cibles. Afin de préciser son champ d'action, la grappe concentre ses efforts sur la mobilisation et la promotion de l'industrie des TIC dans les domaines d'innovation technologique permettant de répondre aux défis de transformation des marchés « verticaux » des TIC, tels que le transport, la santé, le commerce et d'autres secteurs de l'économie aux prises avec des enjeux d'efficacité, de productivité et de compétitivité.

Chantier Innovation : vise à accroître l'impact transformationnel qu'ont les TIC sur chacun des marchés stratégiques de la métropole. Le chantier concentre ses travaux sur l'évolution des technologies « de rupture » et celles dites « de continuité », qui transformeront les modèles d'affaires des marchés priorités par la grappe (santé, transport, commerce, etc.). De par ses axes d'intervention, ce chantier est responsable d'établir la vision de l'innovation de la grappe.

Chantier Promotion de l'industrie : vise à identifier les enjeux et promouvoir les intérêts, forces et opportunités du secteur des TIC du Grand Montréal. Ce chantier regroupe trois instances de concertation :

- Table Talent : vise à accroître l'adéquation entre l'offre et la demande d'emploi en TIC du Grand Montréal. Cette table est complémentaire aux forces vives de l'écosystème ;
- Comité des politiques publiques : a pour mandat de développer les positions de l'industrie et est responsable d'identifier les grands enjeux en matière de réglementations et politiques publiques¹ ;

¹ Liste des mémoires et avis de TechnoMontréal disponible en annexe page 8.

- Table des partenaires en TIC : réunis les principaux organismes (associations, centres de recherche et comité sectoriel) qui composent l'écosystème numérique de la métropole. Cette table vise la complémentarité des acteurs de l'industrie des TIC.

Les programmes de TechnoMontréal : en marge des deux chantiers, TechnoMontréal gère deux programmes offerts aux entreprises (Plan de Match et un programme de soutien à l'internationalisation) qui sont arrimés aux orientations « par marché » de la grappe.

PORTRAIT DE L'INDUSTRIE DES TIC

L'industrie des TIC est un extraordinaire **moteur de productivité, de croissance, de création d'emplois et d'attraction d'investissements**, et ce, au niveau mondial.

Les TIC sont un **levier essentiel de transformation** qui contribue à la vitalité et au développement de l'ensemble des secteurs d'activité économique.

Au Québec, l'industrie des TIC représente l'un des plus importants secteurs de haute technologie avec **151 000 emplois, 7 530 établissements** et des revenus de plus de 31,8 milliards de dollars.

Le Grand Montréal est incontestablement le plus grand pôle en TIC au Québec :

- 11,6 milliards de dollars de PIB ;
- Taux de croissance économique deux fois plus rapide que celui du Québec dans son ensemble au cours des 10 dernières années ;
- 107 500 emplois hautement qualifiés et 5 250 entreprises soit respectivement 72 % et 70 % du Québec ;
- 400 filiales de sociétés étrangères ;
- 87 % de PME comptant 20 employés et moins, réparties dans cinq sous-secteurs² ;
- Salaire moyen des professionnels en TIC supérieur de 16 % à celui de la région de Québec ;
- 52 % des investissements directs étrangers (697 milliards de dollars) ;
- Taux de chômage de 6,7 %, tous secteurs confondus.

Dans le cadre des consultations prébudgétaires, TechnoMontréal présente au ministre des Finances ses recommandations reflétant les principales préoccupations des entreprises de l'industrie des TIC du Grand Montréal.

² Édition de logiciels, services informatiques, télécommunications, fabrication et commerce de gros.

RECOMMANDATIONS ET COMMENTAIRES

DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES ET DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Recommandation 1 : Appuyer la future Stratégie nationale de la main-d'œuvre par un Plan d'action pour les talents en technologies, doté d'un budget sur cinq ans, afin de répondre aux besoins d'expertises numériques des entreprises québécoises.

Avec **151 000 emplois au Québec**, dont 72 % sont localisés dans le Grand Montréal, l'industrie des TIC repose sur le talent. Preuve s'il en faut, au cours des dix dernières années, ce secteur a enregistré une **croissance de l'emploi dans le Grand Montréal deux fois supérieure à celle enregistrée dans l'ensemble du Québec** ; croissance qui devrait selon toute vraisemblance se poursuivre au cours des prochaines années.

En effet, plusieurs tendances technologiques, combinées à des segments de marché en expansion, influenceront considérablement le développement des TIC dans un proche avenir. Ainsi, le commerce électronique, l'industrie des jeux vidéo, les technologies financières, la mobilité, les objets connectés, l'infonuagique, la cybersécurité, les données massives, l'intelligence artificielle ou encore le manufacturier avancé sont quelques-uns des facteurs qui favoriseront la croissance et la création d'emplois en TIC au Québec.

Ces avancées technologiques nécessiteront le **développement de nouvelles expertises numériques** qui sont au cœur de la 4^e révolution industrielle. Les métiers en TIC de demain émergeront également des transformations économiques et sociales des autres secteurs d'activité du Québec, où les modèles d'affaires subissent une profonde mutation. Pour accompagner cette évolution, les professions en TIC deviennent de plus en plus transversales à tel point, qu'aujourd'hui, **plus d'un professionnel en TIC sur deux (52 %) occupe un emploi dans une entreprise située en dehors l'industrie des TIC**³ : administration, services publics et soins de santé, fabrication industrielle, finance et assurance, services scientifiques et ingénierie, etc.

Certaines professions connaissent d'ores et déjà une demande accrue de la part de ces entreprises ce qui se traduit par des tensions en termes d'accès aux talents stratégiques et d'adéquation formation-emploi. Rappelons que chaque année, environ 6 500 emplois en TI sont à combler au Québec. Parmi ceux-ci, les employeurs recherchent plus particulièrement des spécialistes chevronnés, possédant de 5 à 7 années d'expérience, pour occuper des postes d'analyste en sécurité informatique, de gestionnaire de projets TI, de programmeur / développeur applicatif, d'architecte de données et de scientifique de données, etc.

Pour répondre à ces enjeux, TechnoMontréal recommande au gouvernement d'appuyer la future Stratégie nationale de la main-d'œuvre, qui sera dévoilée au printemps prochain, par un ambitieux

³ TECHNOCompétences (janv. 2018). « *Diagnostic sectoriel de la main-d'œuvre dans le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) au Québec* », rapport, page 13. En ligne : <http://www.technocompetences.qc.ca/DS18>

Plan d'action pour les talents en technologies afin de préparer la relève en TIC. Ce plan, doté d'un budget sur cinq ans, permettra d'assurer le développement des compétences tout au long de la vie, d'accroître le bassin de travailleurs disponibles par la sensibilisation dès le plus jeune âge au STEM⁴, de s'assurer que l'offre de formation initiale postsecondaire réponde aux besoins futurs de compétences et d'agir sur l'attraction et la rétention des talents stratégiques pour les entreprises et les organisations publiques.

FINANCEMENT DE L'INNOVATION ET SOUTIEN À LA R-D

Recommandation 2 : Créer un programme d'investissement visant à soutenir les projets d'innovation technologiques qui présenteraient le plus grand potentiel de retombées économiques et sociales pour le Québec.

En mai 2017, le gouvernement fédéral annonçait le lancement de **l'Initiative des supergrappes d'innovation**⁵, dotée d'un budget de 950 millions de dollars sur cinq ans, visant à soutenir un petit nombre de projets stratégiques dirigés par l'industrie.

À l'issue de la première phase du programme, une cinquantaine de propositions a été reçue, représentant au total plus de **17 milliards de dollars d'investissements**, 1 000 entreprises et 350 organismes participants de toutes les régions du Canada.

L'ensemble de ces initiatives, dont de nombreuses proviennent du Québec, a pour but de soutenir la vigueur de l'économie canadienne :

- En faisant avancer les capacités technologiques et en attirant les chercheurs de haut niveau, l'investissement et les talents ;
- En aidant les entreprises à prendre de l'expansion sur les marchés mondiaux avec de nouveaux produits, de nouveaux procédés et de nouvelles occasions de croissance ;
- En créant un avantage comparatif et une reconnaissance mondiale qui conduiront à la croissance, à la création d'emplois et au succès des entreprises d'une industrie à l'autre.

Au-delà de ces retombées économiques et sociales, ce programme a surtout permis de créer un **momentum au sein de l'industrie**. Ainsi, les entreprises, qu'il s'agisse de *startups*, de PME ou de grandes sociétés, y ont vu l'opportunité de se tourner vers la collaboration avec d'autres secteurs d'activité, l'innovation ouverte et les partenariats avec des centres de recherche, des établissements d'enseignement (collèges, universités) et d'autres écosystèmes d'innovation.

⁴ Abréviation anglaise pour « Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques ».

⁵ Gouvernement du Canada (mai 2017). « *Le gouvernement du Canada lance une initiative historique de supergrappes qui va favoriser la création d'emplois* », communiqué de presse. En ligne : https://www.canada.ca/fr/innovation-sciences-developpement-economique/nouvelles/2017/05/le_gouvernement_ducanadalanceuneinitiativehistoriquedesupergrapp.html

En ce sens, TechnoMontréal encourage le gouvernement du Québec à soutenir les initiatives québécoises n'ayant pas été sélectionnées à l'issue des deux phases du programme⁶. Cet engagement doit se traduire par la création d'un **programme d'investissement de 200 millions de dollars**, en sus des initiatives actuelles du gouvernement, dans des projets démontrant un leadership technologique fort.

Ce programme d'investissement serait ainsi alloué aux projets d'innovation des diverses grappes technologiques présentes au Québec.

Recommandation 3 : Accroître le nombre de fournisseurs en TIC admissibles à la mesure du CDAE (affaires électroniques) en abolissant, dans le prochain budget, les deux critères d'admissibilité de 75 % et 50 %.

Les entreprises en TIC sont des **partenaires incontournables de l'innovation** au Québec.

En 2014, TechnoMontréal a démontré que parmi les mesures de soutien à l'innovation, le CDAE engendrait plus de **380 millions de dollars de retombées** directes et indirectes pour l'économie québécoise⁷ et contribuait à la **création de plus de 12 000 emplois** au total.

En outre, ce crédit d'impôt rapportait environ 460 millions de dollars en recettes fiscales au gouvernement, soit un excédent net de près de 170 millions. Étant donné que le coût de cette mesure s'élevait à quelque 290 millions de dollars, l'analyse concluait ainsi à un **rendement net avoisinant 57 %** pour les finances publiques de l'État.

Malgré ces statistiques encourageantes, la part de ce crédit d'impôt le développement des affaires électroniques dans le chiffre d'affaires en entreprises en TIC est passé de 7 % en 2013 à seulement 2 % en 2015⁸.

Afin de maximiser les retombées du CDAE, TechnoMontréal demande au gouvernement d'abolir, dans le prochain budget, les deux critères d'admissibilité de 75 % et 50 %⁹. Ce changement permettrait ainsi de faire en sorte que le CDAE s'applique aux fournisseurs en TIC ayant des activités admissibles en la matière, indépendamment de leurs taux d'activité.

⁶ « Ottawa investira 950 millions dans cinq supergrappes », La Presse, site Web. Consulté le 15 février 2018 : <http://www.lapresse.ca/affaires/economie/201802/15/01-5153996-ottawa-investira-950-millions-dans-cinq-supergrappes.php>

⁷ TechnoMontréal (oct. 2014). « Pour innover et bâtir un Québec numérique et prospère : conjuguer innovation, mesures fiscales et développement économique », mémoire, page 11. En ligne : http://www.technomontreal.com/sites/default/files/TM%20-%20M%C3%A9moire%20fiscalit%C3%A9_20oct2014.pdf

⁸ AQT (août 2016). « Baromètre de la compétitivité des entreprises en technologies de l'information et des communications », rapport, 32 pages.

⁹ Pour être admissible au CDAE, une entreprise doit démontrer qu'au moins 75 % de ses activités sont des activités du secteur des TI et qu'au moins 50 % font partie des codes SCIAN 541514, 541515, 511211, 511212, et, à certaines conditions, 561320 et 561330.

RAYONNEMENT DE L'INDUSTRIE DES TECHNOLOGIES DU QUÉBEC

Recommandation 4 : Consolider les engagements et le soutien gouvernemental envers **technopolys**, pour les cinq prochaines années, afin de hisser le Québec parmi les grandes nations numériques au monde.

À l'image des grandes capitales numériques à travers le monde (Barcelone, Londres, New York, Paris, San Francisco, Singapour, Tel Aviv, Tokyo, *etc.*), il est impératif que le Québec se dote d'une **image de marque rassembleuse capable de soutenir la promotion du secteur des technologies**.

C'est dans ce contexte que des entreprises, universités et associations se sont regroupées pour imaginer et lancer « *technopolys*¹⁰ », le mouvement de mobilisation pour la croissance et le rayonnement de l'industrie des technologies québécoises.

TechnoMontréal salue la décision du gouvernement du Québec qui a inscrit ce mouvement dans la Stratégie numérique du Québec¹¹ comme étant l'une des composantes qui permettra d'accroître, par le numérique, de la présence des entreprises et des organisations québécoises sur les marchés québécois et étrangers.

Alors que dans la course mondiale **le statu quo équivaut à reculer**, le succès de cette démarche de mobilisation est en effet essentiel pour :

- Générer un grand sentiment de fierté vis-à-vis du secteur des technologies du Québec ;
- Accroître la reconnaissance de la contribution de l'industrie à l'économie du Québec, à l'écosystème de l'innovation et au bien-être de ses citoyens ;
- Valoriser les carrières en technologie et des programmes d'enseignement y conduisant ;
- Valoriser l'entrepreneuriat dans le domaine des technologies ;
- Soutenir leur intégration dans les secteurs clés de l'économie (santé, transport, commerce, *etc.*) ;
- Assurer une reconnaissance internationale du Québec et de ses régions comme bastions d'innovation numérique.

TechnoMontréal demande au gouvernement de **consolider ses engagements et son soutien envers technopolys**, pour les cinq prochaines années, afin de hisser le Québec parmi les grandes nations numériques au monde. À titre de comparaison, en novembre 2013, le label « *French Tech* » avait bénéficié d'un appui financier du gouvernement français à hauteur de 200 millions d'euros pour structurer un réseau de métropoles rassemblant Paris et 13 autres écosystèmes régionaux d'innovation.

¹⁰ technopolys (sept. 2017). « *technopolys : Prenez part à la plus ambitieuse stratégie de promotion de l'industrie des technologies du Québec* », communiqué de presse. En ligne : <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/technopolys--prenez-part-a-la-plus-ambitieuse-strategie-de-promotion-de-lindustrie-des-technologies-du-quebec-645763043.html>

¹¹ Stratégie numérique du Québec, site Web. Consulté le 14 fév. 2018 : https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/strategies/economie_numerique/sommaire-dynamique/strategie-numerique-du-quebec.html

SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

Recommandation 1 : Appuyer la future Stratégie nationale de la main-d'œuvre par un Plan d'action pour les talents en technologies, doté d'un budget sur cinq ans, afin de répondre aux besoins d'expertises numériques des entreprises québécoises

Recommandation 2 : Créer un programme d'investissement visant à soutenir les projets d'innovation technologiques qui présenteraient le plus grand potentiel de retombées économiques et sociales pour le Québec

Recommandation 3 : Accroître le nombre de fournisseurs en TIC admissibles à la mesure du CDAE (affaires électroniques) en abolissant, dans le prochain budget, les deux critères d'admissibilité de 75 % et 50 %

Recommandation 4 : Consolider les engagements et le soutien gouvernemental envers technopolys, pour les cinq prochaines années, afin de hisser le Québec parmi les grandes nations numériques au monde

ANNEXE : MÉMOIRES ET AVIS DE TECHNO MONTREAL

TechnoMontréal (sept. 2017). « *Les ressources informationnelles au gouvernement : un pas de plus pour une gouvernance et gestion accrues* », mémoire, 14 pages. En ligne :
http://www.technomontreal.com/sites/default/files/TM_memoire_LGGRI_vfinale_26sept2017.pdf

TechnoMontréal (juin 2017). « *Renégociation de l'ALENA : principaux enjeux pour l'industrie des TIC* », rapport, 21 pages. En ligne :
http://www.technomontreal.com/sites/default/files/Rapport_sondage_ALENA.pdf

TechnoMontréal (sept. 2016). « *Neutralité et compétence en TIC : clés du succès pour l'AMP* », mémoire, 20 pages. En ligne :
http://technomontreal.com/sites/default/files/TM_memoire_commentaires_AMP_v7.pdf

TechnoMontréal (déc. 2015). « *Commentaires portant sur le projet de règlement sur les contrats des organismes publics en matière de technologies de l'information* », mémoire, 11 pages. En ligne :
http://technomontreal.com/sites/default/files/M%C3%A9moire_Commentaires_ReglementTI.pdf

TechnoMontréal (mars 2015). « *Consultation sur le projet de règlement sur les contrats de technologies de l'information des organismes publics* », mémoire, 9 pages. En ligne :
http://technomontreal.com/sites/default/files/TM-M%C3%A9moire-Consultations%20Contrats%20TI_20mars2015.pdf

TechnoMontréal (fév. 2014). « *Budget 2014-2015 : mémoire présenté du ministre des Finances et de l'Économie du Québec dans le cadre des consultations prébudgétaires* », mémoire, 11 pages. En ligne :
<http://www.technomontreal.com/sites/default/files/TechnoMontr%C3%A9al%20-%20M%C3%A9moire%20-%20Consultations%20pr%C3%A9bud-13fev2014.pdf>