



ÉTAT DE SITUATION SOCIOÉCONOMIQUE DE L'OUTAOUAIS ET DE SES TERRITOIRES

SCIENCE, TECHNOLOGIE ET INNOVATION

Par Lynda Gagnon

TABLE DES MATIÈRES

FAITS SAILLANTS – OUTAOUAIS	2
Les PME de l'Outaouais accordent une place importante à l'innovation.....	3
Brevets d'invention : des retombées qui échappent à l'Outaouais.....	4
Expertise scientifique et ressources consacrées à la recherche.....	5
LES IMPACTS ET OPPORTUNITÉS DE LA SITUATION FRONTALIÈRE	6
PERSPECTIVES, INNOVATIONS ET INVESTISSEMENTS.....	6
POUR ALLER PLUS LOIN	7

SCIENCE, TECHNOLOGIE ET INNOVATION

Les activités scientifiques et technologiques sont sources d'innovation et de richesse collective. Les avancées technologiques, telles que la robotisation et l'automatisation, peuvent atténuer le déficit de main-d'œuvre dans certains secteurs économiques ou favoriser une réorientation de la main-d'œuvre existante vers d'autres secteurs en besoin. Le virage numérique, l'intégration de nouveaux procédés technologiques et les investissements en recherche et développement (R et D) sont autant de moyens pour les entreprises d'accroître leur productivité, de réduire leurs coûts de production, d'élargir leur marché ou leur clientèle et d'augmenter leur chiffre d'affaires. Pour les entreprises éloignées des grands centres, certaines avancées technologiques comme le commerce en ligne, l'impression 3D et l'électrification des transports offrent des opportunités intéressantes pour réduire les coûts importants liés à l'éloignement des fournisseurs et des marchés.



70
ENTREPRISES DE
HAUTE TECHNOLOGIE
(2015)



79
INVENTIONS BREVETÉES
(2016)



12
BREVETS EN
OUTAOUAIS (2016)



3,1 M\$
BOURSES DE
RECHERCHE
(2018-2019)

FAITS SAILLANTS – OUTAOUAIS

En Outaouais, les entreprises de haute technologie sont surtout concentrées dans le noyau urbain de Gatineau. En 2015, on y recensait environ 70 entreprises dans ce secteur¹.

Plusieurs facteurs attirent les entreprises technologiques à Gatineau, notamment :

- L'accès à un bassin de main-d'œuvre bilingue et hautement qualifiée : 28,8 % des personnes de 25 à 64 ans possèdent un grade universitaire – le 3^e taux le plus élevé au Québec² – et 64 % de la population parle couramment l'anglais et le français.
- L'emplacement stratégique de la ville, voisine de la capitale nationale, judicieusement située entre Montréal et Toronto, et à proximité d'un important marché américain.
- La présence dans la région d'une importante grappe d'entreprises technologiques : la région métropolitaine de Gatineau-Ottawa compte plus de 1 900 entreprises de haute technologie qui emploient près de 80 000 travailleurs³.
- Les services d'accompagnement mis à la disposition des entreprises : l'Outaouais compte 7 incubateurs/accélérateurs et plus de 60 organismes de soutien aux entreprises⁴.

¹ Radio-Canada. [De plus en plus d'entreprises de technologie choisissent Gatineau](#), le 8 octobre 2015.

² Institut de la statistique du Québec. [Indicateurs de la science, de la technologie et de l'innovation au Québec](#), édition 2020.

³ Ville de Gatineau. [Il ne manque que vous à Gatineau](#). Prospectus visant à attirer des entreprises à Gatineau.

⁴ Ibid.

Selon une enquête réalisée par ID Gatineau⁵, entre 2017 et 2018 :

- Les deux tiers (66,7 %) des entreprises du secteur technologique sondées ont vu leurs ventes augmenter;
- Leur chiffre d'affaires global est passé de 72,4 à 77,3 M\$, soit une progression de 6,8 % en un an;
- Ces entreprises fournissaient 891 emplois en 2018, soit 172 de plus que l'année précédente. Pour ce secteur d'activité, cela représente une augmentation des emplois de 8,5 %;
- Les entreprises technologiques ont réalisé des investissements totalisant 8,4 M\$ en 2018.

Les PME de l'Outaouais accordent une place importante à l'innovation

Les résultats d'une enquête réalisée en 2019 sur l'innovation dans les PME québécoises⁶, résumés dans le tableau 1 ci-dessous, indiquent que :

- Les PME de l'Outaouais ont engagé des dépenses en R-D ou innovation équivalant en moyenne à 4,1 % de leur chiffre d'affaires de l'année précédente. Pour l'ensemble du Québec, la part du chiffre d'affaires investie en R-D ou en innovation par les PME est de 3,6%.
- Quarante-trois pour cent (43 %) des PME de l'Outaouais déclarent ne pas avoir engagé de dépenses en R-D, 25 % y ont consacré 1 % de leur chiffre d'affaires et presque autant ont engagé 5 % et plus de leur chiffre d'affaires de la dernière année en recherche et développement ou innovation.
- Plus du tiers (35 %) détiennent au moins une forme de propriété intellectuelle. Parmi celles-ci, 19 % détiennent une marque de commerce, 8 % un droit d'auteur, 8 % un secret commercial, et 4 % un dessin industriel. Aucune ne détient un brevet.

Tableau 1 : Les PME et l'innovation en 2018. Comparaison Outaouais et ensemble du Québec.

	Outaouais	Québec
Part des entreprises qui ont investi dans la R-D	57 %	46 %
Part moyenne des dépenses en R-D p/r au chiffre d'affaires	4,1 %	3,6 %
Part des entreprises ayant consacré 5 % et plus de leur chiffre d'affaires à la R-D	23 %	19 %
Part des entreprises qui détiennent une forme de propriété intellectuelle	35 %	22 %
Part des entreprises ayant développé au moins un projet concret d'innovation dans l'année	68 %	57 %
Part des entreprises ayant un dirigeant responsable de l'innovation à l'interne	29 %	31 %

Source : QuébecInnove. Les PME québécoises et l'innovation. Une étude Léger, novembre 2019.

⁵ ID Gatineau. Performance des entreprises gatinoises (2018), 3^e enquête réalisée auprès des entreprises clientes d'ID Gatineau. Les données concernent 39 entreprises du secteur technologique ayant répondu au sondage.

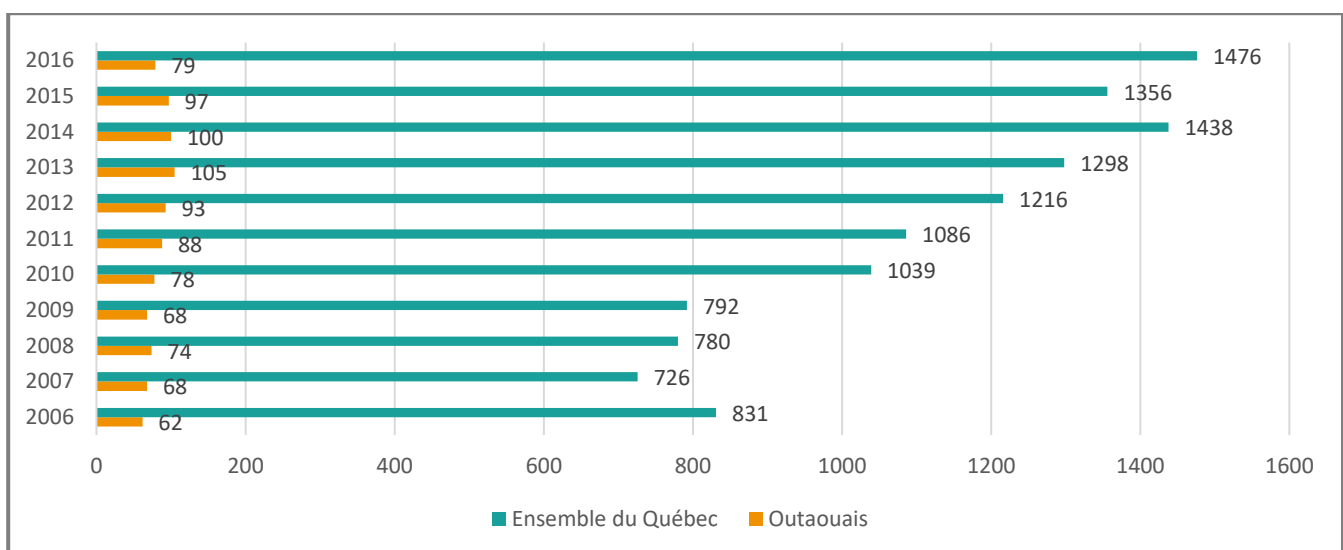
⁶ Étude par sondage téléphonique auprès d'un échantillon de 800 décideurs dans des PME de toutes les régions du Québec comptant entre 25 et 250 employés. En raison de la petitesse de l'échantillon de répondants provenant de l'Outaouais (seulement 25), les résultats pour la région sont donnés à titre indicatif dans l'étude et doivent donc être interprétés avec prudence.

- La majorité des PME de l'Outaouais qui ont participé à l'enquête (68%) ont développé au moins un projet concret d'innovation dans la dernière année, soit : un nouveau produit ou service (19 %), une stratégie organisationnelle/commerciale (32 %), des processus liés à la gestion, à la vente ou au réseau de distribution (24 %) et des processus liés à la fabrication (20 %).
- Un peu plus du quart (29 %) des entreprises compte un dirigeant responsable de l'innovation ou expert en R-D, soit une part légèrement inférieure à celle de l'ensemble du Québec (31 %).
- En ce qui concerne les défis en matière d'innovation, plus des trois quarts (76 %) des PME de l'Outaouais s'inquiètent de pouvoir combler leurs besoins en main-d'œuvre spécialisée. La capacité de prendre le virage numérique/technologique préoccupe 71 % des dirigeants d'entreprise, et la modernisation des équipements représente un défi important pour 56 % des PME.

Brevets d'invention : des retombées qui échappent à l'Outaouais

- En 2016, 79 inventions d'inventeurs domiciliés en Outaouais ont été brevetées, ce qui représente un recul important depuis le sommet de 105 inventions brevetées enregistré en 2013, tandis que le nombre d'inventions brevetées dans l'ensemble du Québec est en forte progression depuis 2007 (figure 1). L'Outaouais se classe au sixième rang des régions pour le total des brevets délivrés.
- Parmi les 79 inventions brevetées en Outaouais, plus des deux tiers (55) sont des inventions en technologies de l'information et des communications (TIC). La région occupe le 5^e rang au Québec pour le nombre d'inventions en TIC, avec 7,7 % des 716 inventions brevetées dans ce domaine au Québec en 2016.
- Fait à noter, la plupart des inventions appartiennent non pas aux inventeurs, mais aux entreprises, universités ou autres types d'organisations pour qui les inventeurs travaillent. En 2016, seulement 12 brevets ont été octroyés en Outaouais, ce qui veut dire que la grande majorité des inventions conçues dans la région sont la propriété d'organisations situées ailleurs, la plupart du temps à Ottawa.

Figure 1 : Évolution du nombre d'inventions brevetées, comparaison Outaouais et Québec, 2006-2016



Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : février 2018).

Expertise scientifique et ressources consacrées à la recherche

En 2016, l'Outaouais comptait un bassin de 21 830 personnes (parmi les 25 à 64 ans) possédant un grade universitaire ou autre diplôme d'études postsecondaires en sciences, technologies, génie ou mathématiques, ce qui représente 16 % de l'ensemble des détenteurs d'un grade ou diplôme postsecondaire. Dans l'ensemble du Québec, la part des diplômés en sciences et technologies est de 17 %⁷.

Les centres de recherche, universités et centres collégiaux de transfert de technologie sont reconnus pour leur expertise en innovation et R-D, et constituent des ressources utiles pour accompagner les entreprises et organisations dans la réalisation de leurs projets dans ce domaine. La région compte quelques établissements d'enseignement supérieur très impliqués dans la recherche scientifique et le développement d'innovations technologiques :

- L'Université du Québec en Outaouais (UQO) offre plusieurs programmes d'études en informatique et technologies de l'information, dont quelques programmes de deuxième et troisième cycle, et participe à des recherches de pointe en intelligence des données et en infrastructures informatiques⁸.
- L'UQO détient cinq chaires de recherche du Canada, dont deux chaires directement liées à des enjeux économiques⁹.
- En 2018-2019, 52 bourses de recherche du Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH) et 42 bourses de recherche du Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG) ont été attribuées à des chercheurs de l'UQO, pour une valeur totale de 3 148 201 \$.
- Par rapport à 2008-2009, le nombre de bourses de recherche en sciences humaines, en sciences naturelles et en génie octroyées à l'UQO par ces deux organismes subventionnaires a augmenté de 54 %, et la valeur totale des fonds de recherche versés à cette institution s'est accrue de 35 %. En revanche, la valeur moyenne des bourses attribuée a diminué d'environ 5 000 \$ (tableau 2).
- Un centre collégial de transfert de technologie (CCTT) a récemment été créé au Cégep de l'Outaouais pour développer des projets en recherche et développement, et notamment pour offrir des services de recherche appliquée, d'aide technique et d'information en cybersécurité.

Tableau 2 : Bourses de recherche du CRSH et du CRSNG attribuées à des chercheurs de l'UQO, comparaison 2008-2018

	2008-2009			2018-2019		
	Nbre	Valeur totale	Valeur moyenne	Nbre	Valeur totale	Valeur moyenne
Bourses du CRSH	31	1 381 937 \$	44 578 \$	52	1 871 575 \$	35 992 \$
Bourses du CRSNG	30	949 790 \$	31 660 \$	42	1 276 626 \$	30 396 \$
Total des bourses	61	2 331 727 \$	38 225 \$	94	3 148 201 \$	33 491 \$

Source : Moteur de recherche des attributions du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada et Base de données sur les subventions et bourses du Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie. Compilation : ODO.

⁷ Données du recensement de 2016 de Statistique Canada. Compilation spéciale adaptée par l'Institut de la statistique du Québec. https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/profil07/econo_fin/eco_savoir/rhst_stgm07.htm

⁸ Université du Québec en Outaouais, Décanat de la recherche et création, <https://uqo.ca/recherche2/technologie-nature-0>

⁹ La Chaire de recherche du Canada sur la résilience des forêts face aux changements globaux du professeur Christian Messier et la Chaire de recherche du Canada en économie écologique du professeur Jérôme Dupras. Ces deux chercheurs sont basés à l'Institut des sciences de la forêt tempérée (ISFORT) à Ripon, dans la MRC de Papineau.

LES IMPACTS ET OPPORTUNITÉS DE LA SITUATION FRONTALIÈRE



- La région de la capitale nationale possède un écosystème technologique dynamique, mais principalement concentré du côté ontarien de la rive :
 - Une importante grappe d'entreprises technologiques;
 - 65 centres de recherche de réputation mondiale;
 - 6 universités qui accueillent, au total, plus de 160 000 étudiants, dont 20 % qui poursuivent des études en sciences, génie ou technologies¹⁰.
- Cet écosystème contribue à nourrir et à stimuler la culture d'innovation en Outaouais, mais présente aussi des enjeux de compétitivité. L'Outaouais est en effet privée de la propriété d'un nombre important de brevets parce que la majorité des inventeurs de la région dont l'invention a été brevetée travaillent pour des entreprises ou organisations situées à Ottawa.
- La présence dans la région de la fonction publique fédérale constitue un atout important pour le développement de l'industrie des technologies de l'information et des communications (TIC) en Outaouais. La Direction générale des approvisionnements de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, dont les bureaux sont situés à Gatineau, dépense à elle seule plus de 5 G\$ par année en biens et services dans le domaine des TIC¹¹.

PERSPECTIVES, INNOVATIONS ET INVESTISSEMENTS

- La croissance accélérée de l'économie numérique a donné lieu au développement d'une nouvelle industrie de la cybersécurité dans la région. Plusieurs initiatives dans ce domaine ont été lancées récemment, dont la création en 2017 de IN-SEC-M, une organisation sans but lucratif vouée au développement de l'industrie canadienne de la cybersécurité qui a reçu une subvention de 747 500 \$ du gouvernement du Québec pour soutenir la création d'un centre d'excellence en cybersécurité à Gatineau¹².
- Dans la foulée du « grand chantier de l'identité numérique » annoncé par le gouvernement du Québec en juin 2020, l'établissement au centre-ville de Gatineau du Laboratoire d'identité numérique du Canada pourrait « agir comme un aimant sur les nombreuses entreprises intéressées à développer des solutions en identité numérique », et contribuer au développement de la nouvelle zone d'innovation du centre-ville¹³.
- Espace-O, l'Espace d'accélération et de croissance de l'Outaouais, est une initiative gouvernementale chapeauté par Cilex pour stimuler diverses formes d'innovation (innovation de produits, de processus, de modèles d'affaires, sociale et ouverte) et contribuer à instaurer une culture de l'innovation dans la région. L'organisme vise entre autres à offrir des services de proximité sur tout le territoire en créant des antennes dans les MRC¹⁴.

¹⁰ Ville de Gatineau. [Il ne manque que vous à Gatineau](#). Prospectus visant à attirer des entreprises à Gatineau.

¹¹ Ibid.

¹² <https://ccgatineau.ca/actualite/nouveau-lecosysteme-entrepreneurial-de-gatineau/>

¹³ Duquette, Patrick. « [Le vertigineux chantier de l'identité numérique](#) », Le Droit, 20 juin 2020, p. 11.

¹⁴ <https://www.cilex.ca/espace>

FORCES / ATOUTS

- En tant que partie intégrante de la région de la capitale nationale, l'Outaouais est avantagé par la présence de la fonction publique, qui génère d'importantes dépenses annuelles en technologies de l'information, et par la proximité d'une importante grappe d'entreprises technologiques.
- La région profite également de son emplacement stratégique, à l'intérieur du corridor Windsor-Québec et à proximité d'un important marché américain. Dans le secteur de production de biens, les activités de soutien à l'agriculture et à la foresterie et le secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques sont appelées à se développer.
- La région dispose d'une vaste expertise en recherche et innovation grâce à la présence de quatre établissements d'enseignement supérieur et à un important bassin de chercheurs.
- Les entreprises ont accès à une offre variée de services d'accompagnement et de soutien pour mettre en œuvre des projets innovants et prendre le virage technologique.
- L'Outaouais dispose d'un pôle régional d'innovation (Cilex) ayant pour mission de favoriser le développement d'une culture d'innovation dans l'ensemble de la région.

FAIBLESSES / DÉFIS

- Comparativement à Ottawa, l'écosystème d'innovation de l'Outaouais est encore au stade embryonnaire.
- La difficulté des entreprises de combler leurs besoins en main-d'œuvre spécialisée pourrait ralentir le virage numérique ou technologique.
- L'accès à des ressources financières suffisantes pour moderniser les équipements est une préoccupation importante des PME.
- La majorité des brevets attribués aux inventions de concepteurs de la région échappe à l'Outaouais parce que les inventeurs travaillent pour des entreprises ou organisations situées en dehors de la région.

POUR ALLER PLUS LOIN

ID Gatineau. [Performance des entreprises gatinoises \(2018\), 3^e enquête réalisée auprès des entreprises clientes d'ID Gatineau.](#)

Institut de la statistique du Québec. [Indicateurs de la science, de la technologie et de l'innovation au Québec. Édition 2020. Fascicule 2 – Les ressources humaines en science et technologie](#), septembre 2020.

Québec Innove. [Les PME québécoises et l'innovation. Une étude Léger](#), novembre 2019.

Mirador : Bibliothèque virtuelle sur le développement de l'Outaouais
<https://odooutaouais.ca/mirador/>



Observatoire
du développement
de l'Outaouais



Observatoire
du développement
de l'Outaouais

