

**DE :** Monsieur Pierre Fitzgibbon  
Ministre de l'Économie et de l'Innovation

Le 1er février 2022

**TITRE :** Premières annonces de Zones d'innovation Québec incluant l'annonce d'un investissement dans la mise en place d'un ordinateur quantique

Octroi d'une subvention d'un montant maximal de 7 000 000 \$ au Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies, au cours de l'exercice financier 2021-2022, pour soutenir le déploiement des premières zones d'innovation

---

**PARTIE ACCESSIBLE AU PUBLIC**

---

**1- Contexte**

Les ZI sont au cœur de la vision économique du gouvernement du Québec qui vise à stimuler l'innovation et augmenter les exportations, les investissements ainsi que la productivité des entreprises.

Elles s'appuient sur le pouvoir d'animation, d'influence et de collaboration des acteurs locaux issus des milieux de la recherche et de l'innovation, de l'industrie et de l'entrepreneuriat ainsi que sur la collaboration établie avec d'autres partenaires à l'échelle nationale et mondiale. Elles portent la vision plus large visant à créer des milieux de vie attrayants et par conséquent s'appuient sur une démarche globale et concrète de développement durable. Elles sont un modèle de développement économique inédit au Québec.

La collaboration qu'elles suscitent l'est tout autant. Des travaux sont engagés dans tout le Québec et trente projets de ZI ont été reçus au ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) et quelques projets additionnels sont en élaboration.

Afin que les projets de ZI qui feront l'objet d'une reconnaissance aient un positionnement fort au Québec, au Canada et à l'international, des exigences élevées ont été établies. Un processus d'analyse et d'accompagnement rigoureux, faisant intervenir plusieurs ministères et organismes et qui s'appuie sur des critères précis, a été mis en place afin de déterminer les projets qui seront reconnus comme Zones d'innovation Québec.

Parmi les projets déposés et dont l'analyse est complétée, deux projets répondent à l'ensemble des critères exigés et ont fait l'objet d'une décision du MEI de les reconnaître comme Zones d'innovation Québec :

- Zone d'innovation en sciences quantiques et applications technologiques à Sherbrooke;
- Zone d'innovation en technologies numériques à Bromont.

## Zone d'innovation en sciences quantiques et applications technologiques à Sherbrooke (ZI en sciences quantiques)

La ZI en sciences quantiques, initiée par la Ville de Sherbrooke, l'Université de Sherbrooke (UdeS) et Sherbrooke Innopole, en collaboration avec le Cégep de Sherbrooke, porte sur un secteur en croissance accélérée et de large portée à l'échelle internationale : les sciences quantiques et leurs applications technologiques.

Plusieurs technologies marquantes des dernières décennies reposent sur les sciences quantiques : le GPS, l'imagerie médicale et le laser. Le potentiel transformationnel des sciences quantiques est loin d'être épuisé. Transversales et en croissance accélérée, ses retombées seront importantes dans plusieurs domaines (ex. communication, sécurité, finances, sciences de la vie, énergie, intelligence artificielle). La portée, les applications et l'impact des matériaux quantiques, des communications cryptées ainsi que capteurs quantiques par exemple sont inégalés (en termes d'innovations, de sécurité, d'optimisation, de productivité, etc.).

Le développement des ordinateurs est un exemple important du potentiel des sciences quantiques puisqu'elles augmentent les capacités de calculs de façon considérable. Les ordinateurs avec transistors quantiques (qubits) auront d'importantes implications en matière d'optimisation (analyse de risques, logistique, planification), de modélisation quantique (matériaux, simulation moléculaire, pharmacologie) et d'apprentissage machine et intelligence artificielle (analyse de données, reconnaissance d'images et modèles prévisionnels).

Le Québec est un des pionniers du quantique à travers le monde. L'Université de Sherbrooke (UdeS), en prenant la décision de positionner son département de physique sur les matériaux quantiques il y a plus de 40 ans, puis sur l'information quantique il y a une quinzaine d'années, contribue largement à cette position enviable du Québec dans cette technologie de pointe. Sherbrooke constitue d'ailleurs un des trois pôles canadiens du domaine.

En bref, Sherbrooke forme un écosystème établi et hautement concurrentiel comptant plusieurs actifs et avantages dans les domaines innovants des sciences quantiques. L'implication des acteurs incontournables au projet, tous milieux confondus et au-delà de la région et du Québec, est forte et concrète.

## Zone d'innovation en technologies numériques à Bromont (ZI en technologies numériques)

Le deuxième projet à recevoir une recommandation positive de reconnaissance comme Zone d'innovation Québec a été initié par la Ville de Bromont, le Centre C2MI, la Société de développement économique de Bromont et l'UdeS.

Ce projet de ZI met de l'avant les systèmes électroniques intelligents, un secteur à forte intensité technologique qui présente des perspectives d'innovation importantes dans plusieurs domaines, complémentaires d'ailleurs à celles et aux technologies visées par le projet de ZI de Sherbrooke.

Les systèmes électroniques intelligents sont essentiels. Ils jouent un rôle primordial dans tous les secteurs clés de l'activité économique. De fait, on les retrouve dans une multitude de produits. Ils figurent aussi au cœur de nombreuses innovations qui favorisent la transformation et l'amélioration de plusieurs sphères d'activité, comme l'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets et le manufacturier innovant.

Les principaux utilisateurs proviennent des secteurs de l'aérospatiale, du transport, de l'énergie, de la santé, des télécommunications, des sciences de la vie, de l'agriculture et de l'IA.

Avec le projet en sciences quantiques à Sherbrooke, le projet de ZI en technologies numériques à Bromont forme un continuum d'innovation intégré, mais suffisamment distinctif en raison de ses différents champs d'application et portées économiques.

Somme toute, le projet de ZI forme un écosystème complet de fabricants, de centres de recherche, de firmes d'ingénierie ainsi que d'intégrateurs performants qui possèdent une vaste expertise technique. Il met en lumière des collaborations réussies, et établies par le C2MI, qui seront élargies grâce à l'implication concrète d'acteurs des milieux du savoir, industriel et municipal. De surcroît, il présente des perspectives importantes d'attraction d'investissements et de talents.

### Annonce de reconnaissance

L'annonce de la reconnaissance des deux premières ZI permettra d'accélérer les investissements au Québec dans les deux domaines ciblés. À cet égard, la confirmation d'investissements publics et privés seraient prévus lors de l'annonce, dont :

- ceux relatifs à l'implantation et l'opérationnalisation de l'ordinateur quantique (OQ) le plus performant au Canada;
- des projets d'investissements d'entreprises;
- une subvention de 7 M\$ au Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT), au cours de l'exercice financier 2021-2022, afin d'attirer et de maintenir des talents dans les ZI.

### Fonds de recherche du Québec

Une subvention d'un montant maximal de 7 M\$ serait octroyée au FRQNT, au cours de l'exercice financier 2021-2022, pour le déploiement des premières ZI. Elle permettra la bonification et la mise en place de programmes de bourses et de subventions de recherche, en collaboration avec les ZI. Les objectifs seront notamment :

- de soutenir le partenariat entre des entreprises privées et les universités québécoises dans les zones d'innovation reconnues;
- de renforcer la masse critique de chercheurs et chercheuses dans les domaines d'expertise du Québec;

- de favoriser le développement d'interfaces durables, interdisciplinaires et interordres (collèges, CCTT, universités) au bénéfice des milieux de pratique;
- de faire émerger ou renforcer les pôles d'excellence reconnus par les zones d'innovation autour d'activités structurantes.

## **2- Raison d'être de l'intervention**

L'intervention du gouvernement est nécessaire afin de confirmer et concrétiser son projet de création de ZI d'envergure internationale.

Cette intervention permet par ailleurs de reconnaître et d'encourager toute la mobilisation que le projet de création de ZI suscite dans des secteurs d'activités en forte croissance et des technologies de pointe.

De façon plus spécifique, l'annonce des premières ZI auprès de toutes les parties prenantes à travers le Québec, dont les citoyens et les différents groupes de promoteurs de ZI et partenaires, permettra :

- de mieux faire comprendre ce que sont les ZI;
- d'indiquer le niveau d'engagement attendu des partenaires publics et privés;
- de signaler la valeur de la marque Zones d'innovation Québec;
- de contribuer au rayonnement et à l'attractivité du Québec, mise à profit dans la stratégie québécoise d'attraction de talents et d'investissements directs étrangers.

Les ZI en sciences quantiques à Sherbrooke et en technologies numériques à Bromont prennent appui sur des expertises et des écosystèmes dynamiques et uniques déjà bien établis, à l'avant-plan sur la scène internationale, dans des secteurs de pointe et technologies de rupture qui présentent de nouvelles perspectives de croissance et des retombées multiples.

Elles bénéficieront d'une nouvelle impulsion grâce à des investissements privés et publics dans des projets d'ancrage, qui seront dévoilés au cours de l'annonce.

Du point de vue des promoteurs d'une ZI, en plus d'un appui financier sur mesure, l'annonce d'une reconnaissance officielle leur permettra de signaler leur marque spécifique, d'intensifier les collaborations et d'enclencher plus activement la promotion et la prospection d'investissements et de talents.

## **3- Objectifs poursuivis**

L'intervention proposée a pour objectifs :

- de concrétiser le projet ambitieux de création de ZI du gouvernement du Québec;

- de reconnaître et d’encourager la poursuite de la mobilisation inédite qu’il suscite dans des secteurs d’activités en forte croissance et des technologies de pointe;
- de mieux faire comprendre ce que sont les ZI;
- d’indiquer le niveau d’engagement attendu des partenaires publics et privés;
- de promouvoir et d’aider financièrement la recherche dans les domaines et secteurs visés par les ZI reconnues;
- de signaler la valeur de la marque Zones d’innovation Québec;
- de contribuer au rayonnement et à l’attractivité du Québec dans des secteurs d’activités et technologies du futur.

#### **4- Proposition**

L’intervention proposée vise l’autorisation de procéder aux annonces publiques relatives aux deux premières ZI reconnues à ce titre par le ministre de l’Économie et de l’Innovation, c’est-à-dire la ZI en sciences quantiques à Sherbrooke et celle en technologies numériques à Bromont, de même que celle de son investissement pour l’implantation de l’OQ le plus performant au Canada et le troisième de cette génération au monde à l’extérieur des États-Unis.

L’intervention vise également à autoriser le ministre de l’Économie et de l’Innovation à octroyer une subvention d’un montant maximal de de 7 M\$ au FRQNT, au cours de l’exercice financier 2021-2022, pour le déploiement des premières ZI.

#### **5- Autres options**

Le statu quo, soit de ne pas procéder aux annonces officielles des premières ZI — et de ne pas octroyer la subvention au FRQNT, n’a pas été retenu afin de donner suite au projet de création de ZI et de reconnaître tout le travail accompli par les promoteurs et partenaires des ZI retenues à Sherbrooke et à Bromont. L’annonce officielle des ZI apparaît comme une étape essentielle pour mobiliser davantage les différents acteurs, dont les entreprises impliquées, et stimuler les investissements privés.

Il est nécessaire de reconnaître et faire valoir les qualités incontestables de ces territoires et des écosystèmes technologiques établis afin de leur permettre d’atteindre les ambitions internationales qu’ils se sont données et d’encourager tous les autres groupes de promoteurs.

La bonification et la mise en place de programmes de bourses et de subventions des FRQNT est par ailleurs un élément au cœur de la réussite des ZI reconnues, particulièrement pour l’attraction et la rétention de talents.

## **6- Évaluation intégrée des incidences**

À court terme, l'intervention aura pour effet d'encourager la poursuite de la mobilisation et de répondre aux principales questions des différentes parties prenantes relativement au projet de création de ZI. Elle aura aussi comme effet d'offrir des exemples concrets d'une ZI qui répond à l'ensemble des critères du gouvernement du Québec et faire la démonstration des exigences du plus haut niveau requises pour une reconnaissance.

À moyen et long terme, l'intervention permettra de positionner stratégiquement le Québec sur l'échiquier mondial de mise en œuvre des technologies quantiques et numériques au point de vue de la main-d'œuvre et de l'expertise. Le déploiement de ces technologies aura par ailleurs un impact sur plusieurs secteurs, notamment l'énergie, la santé, le transport, le climat, la sécurité, la finance.

## **7- Consultation entre les ministères et avec d'autres parties prenantes**

Une consultation officielle a été menée, dans le cadre du processus d'analyse et d'accompagnement des demandes, auprès de plusieurs ministères et organismes.

## **8- Mise en œuvre, suivi et évaluation**

Les annonces devraient avoir lieu à l'hiver 2022.

La mise en œuvre des plans de développement des ZI prévoit une priorisation et une analyse spécifique, en collaboration avec les ministères et organismes concernés, de chacun des projets qui y sont inclus.

Chacune des ZI reconnues par le gouvernement du Québec fera l'objet d'un suivi et d'une évaluation des résultats, notamment en termes d'activités de recherche et innovation, de création d'entreprises, d'attraction d'investissements privés et de talents (incluant les activités de formation) ainsi que de hausse de productivité et des exportations.

## **9- Implications financières**

La subvention au FRQNT implique un coût de 7 M\$ pour l'exercice financier 2021-2022, suivant la prise du décret et la signature de la convention.

D'autres investissements gouvernementaux pourraient être effectués dans certains projets à venir dans les ZI annoncées. Ces sommes pourraient par exemple provenir du programme ESSOR du MEI.

## 10- Analyse comparative

L'appui des gouvernements à la création de ZI de calibre international est une pratique que l'on retrouve à travers le monde. On note plus d'une centaine ZI (*Innovation districts*), plus ou moins matures, ayant des objectifs similaires et qui ont bénéficié d'une aide financière et d'une visibilité accrue par l'entremise d'annonces publiques. Parmi ces initiatives, notons à titre d'exemples le *Milano Innovation District*, *Paris Saclay Innovation playground*, le *Halifax Innovation District* et le *Wichita State University's Innovation Campus*.

Ministre de l'Économie et de l'Innovation,

PIERRE FITZGIBBON