



LES SCIENCES DE LA VIE ET TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ (SVTS) : VECTEUR D'INNOVATION ET DE CROISSANCE ÉCONOMIQUE

RECOMMANDATIONS EN VUE DU BUDGET PROVINCIAL 2019-2020

Mémoire déposé au ministre des Finances du Québec par Montréal InVivo

La grappe des sciences de la vie et technologies de la santé

Janvier 2019

SOMMAIRE

Malgré les turbulences économiques et les changements structurels que vit le secteur des sciences de la vie et technologies de la santé (SVTS) à l'échelle mondiale, **l'industrie demeure très importante au Québec** – et surtout à Montréal, où se trouvent 80 % des emplois de la province. Le secteur fait vivre 56 000 travailleurs, dont 40 000 emplois directs répartis dans 450 entreprises et 150 centres de recherche publics montréalais. Ces organisations génèrent 1,6 % du produit intérieur brut québécois (PIB), soit 5,6 milliards de dollars, et non moins du tiers du PIB canadien en sciences de la vie.

Si le Québec se démarque à plusieurs égards, notamment pour ses faibles coûts d'exploitation, il se classe globalement au **10e rang du top 15 nord-américain** de l'industrie de pointe des sciences de la vie. Le Massachusetts domine ce classement, suivi de la Caroline du Nord et du New Jersey. La province détient un avantage coût de 24 % par rapport à la moyenne des autres juridictions d'Amérique du Nord, mais fait également belle figure au chapitre de l'attraction des investissements directs étrangers. Toutes proportions gardées, le Québec attire deux fois plus d'investissements directs étrangers que l'Ontario.

L'industrie des SVTS québécoises est cependant en pleine mutation, engendrée par des bouleversements majeurs des modèles d'affaires traditionnels des entreprises du secteur.

Bien que l'industrie québécoise des SVTS n'affiche pas de graves lacunes, plusieurs éléments pourraient lui permettre de **se démarquer davantage** :

- Accroître le nombre d'entreprises ainsi que le nombre d'entreprises de grande taille sur le territoire pour pouvoir améliorer les indicateurs économiques dont, par exemple, le nombre d'emplois et les exportations ;
- Élargir le bassin de talents disponibles pour soutenir la croissance des entreprises et pour assurer la relève scientifique dans nos centres de recherche et nos universités ;
- Faire de notre système de santé un partenaire dans le développement et l'intégration de l'innovation.

Le gouvernement du Québec a la possibilité de jouer un rôle clé et peut créer les **conditions gagnantes**.

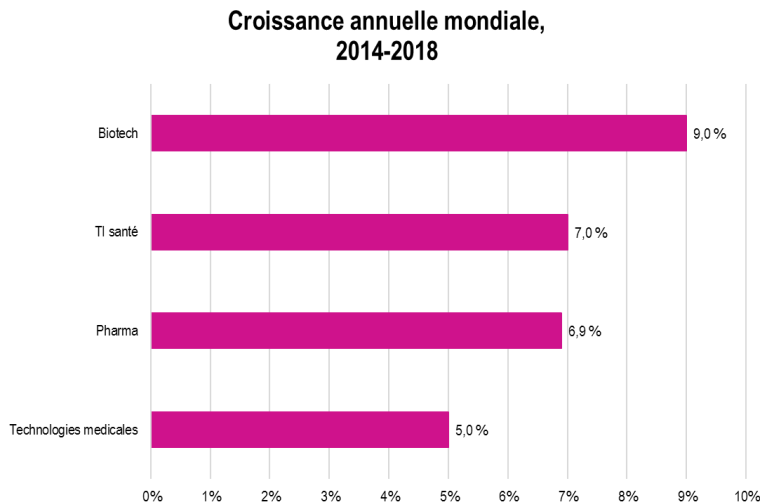
NOS RECOMMANDATIONS

- **METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DE LA CONTINUITÉ DE LA STRATÉGIE DES SVTS, UN dialogue permanent ENTRE LE SECTEUR DES SVTS ET LE GOUVERNEMENT AFIN DE CONTRIBUER À LA STABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT D'AFFAIRES ET PRENDRE APPUI SUR LE SAVOIR-FAIRE DE LA GRAPPE MONTRÉAL INVIVO EN MATIÈRE DE CONCERTATION ET DE MOBILISATION POUR MAINTENIR CE DIALOGUE.**
- **FAVORISER L'ÉMERGENCE D'UN véhicule de financement de grande taille (500M\$+) AU CANADA ET DÉDIÉ AUX ENTREPRISES DES SCIENCES DE LA VIE EN EXPANSION AFIN QU'ELLES DEMEURENT DE PROPRIÉTÉ QUÉBÉCOISE.**
- **DÉVELOPPER UNE POLITIQUE D'OUVERTURE ET DE GOUVERNANCE DES banques de données EN SANTÉ ET EN ASSURER UN accès aux entreprises INNOVANTES EN SCIENCES DE LA VIE.**
- **PERMETTRE AUX QUÉBÉCOIS D'ACCÉDER PLUS RAPIDEMENT AUX INNOVATIONS MÉDICALES EN ASSURANT UN MEILLEUR arrimage des politiques fédérales et provinciales.**

CONTEXTE

DEMANDE MONDIALE

Le marché des SVTS est en pleine croissance et on anticipe une progression annuelle de la demande mondiale pour les prochaines années :



- Des revenus s'élevant à **1 950 G\$ US** ;
- Une croissance annuelle soutenue de **5 à 9 %**, notamment au sein des pays industrialisés ;
- Une utilisation croissante des technologies ;
- Une montée de la concurrence des pôles régionaux.

TENDANCES INDUSTRIELLES

Plusieurs tendances façonnent le développement de l'industrie des SVTS à l'échelle mondiale :

- Un processus de rationalisation des activités manufacturières et des activités de R-D ;
- La décentralisation des activités intra-firmes vers davantage de sous-traitance et de partenariats scientifiques et industriels impliquant des partenaires universitaires et institutionnels ;
- La concentration des activités en SVTS au sein de pôles géographiques forts et bien développés ;
- L'émergence rapide des technologies de l'information appliquées à la santé (TI santé) et notamment de l'intelligence artificielle.

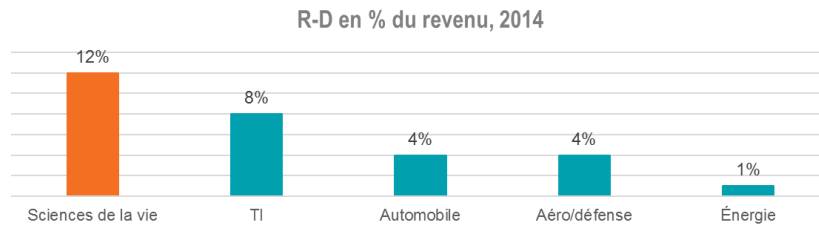
Dans un contexte de forte concurrence internationale, le Québec doit se positionner de façon à tirer profit des grandes tendances.

APPORT DES SVTS AU QUÉBEC

Les SVTS sont un vecteur d'innovation et de valeur ajoutée pour l'économie du Québec :

- Les SVTS représentent **5,6 G\$ du PIB** du Québec ;
- Avec ses **56 000 emplois** dont près de **80% dans le grand Montréal**, les SVTS sont un porte-étendard de l'industrie du savoir au Québec ;
- Plus de **620 entreprises** dont une forte présence de grands acteurs internationaux en pharmaceutique et en biotechnologies ;

- **27 000 étudiants** dans des cursus reliés aux SVTS et 6 300 nouveaux diplômés chaque année ;
- Pôle d'excellence scientifique et infrastructures d'innovation de calibre international, notamment en recherche fondamentale et clinique avec des spécialistes renommés œuvrant dans des institutions à la fine pointe de la technologie (ex. les centres de recherche des trois grands CHUs montréalais) ;
- Une industrie des plus intensives en R-D – en 2014, **12% des revenus des SVTS au Québec furent réinvestis en R-D**, ce qui la positionne devant les secteurs des TI, de l'automobile et de l'aéronautique ;



- **Une croissance des créneaux émergents** et une création continue de nouvelles entreprises, notamment dans le secteur des TIC santé/Intelligence artificielle.
- **47% du total canadien** des investissements en capital de risque en SVTS se sont réalisés au Québec en 2017.

Il est reconnu que l'une des façons d'atteindre un objectif de croissance ambitieux est de miser sur les secteurs de la nouvelle économie, générateurs de recherche et d'innovation.

PERFORMANCE DU QUÉBEC

La performance globale du Québec situe la province **parmi les 15 meilleures juridictions en SVTS en Amérique du Nord** :



- **1^{ER} AU CANADA EN MATIÈRE D'INNOVATION** pour son nombre de brevets, ses fonds de recherche publique et ses dépenses totales en R-D en pourcentage du PIB ;
- **1^{ER} EN AMÉRIQUE DU NORD POUR SES FAIBLES COÛTS** d'exploitation, ses salaires moyens en SVTS et ses coûts immobiliers compétitifs, **UN AVANTAGE COÛT DE 24 %** ;
- **2^e** pour ses incitatifs octroyés à des projets d'investissement en SVTS ;
- **4^e** pour son volume d'investissements directs étrangers ;
- **6^e** pour son nombre d'établissements en SVTS ;
- **6^e** pour sa masse de diplômés au doctorat en SVTS.

Les organisations qui évolueront dans les régions et les pays les plus innovateurs et les plus concurrentiels seront des sources importantes d'attraction de projets, de talents, d'investissements et d'implantations.

AMBITION

Malgré la concurrence accrue des autres grands pôles SVTS internationaux, le Québec a le pouvoir d'**accélérer sa croissance** et d'atteindre le **top 5** en Amérique du Nord en termes d'indicateurs économiques et d'innovation.

DÉFIS

Bien que l'industrie québécoise des SVTS n'affiche pas de graves lacunes, plusieurs éléments pourraient lui permettre de **se démarquer davantage**.

- Accroître le nombre d'entreprises ainsi que le **nombre d'entreprises de grande taille** sur le territoire pour pouvoir améliorer les indicateurs économiques dont, par exemple, le nombre d'emplois et les exportations.

Bien que le Québec ait bonne réputation en matière de création et de maturation de start-ups innovantes et tout le potentiel pour faire émerger de grandes entreprises de calibre mondial, un trop grand nombre d'entre elles, faute de sources de financement adéquates, sont vendues à des acquéreurs étrangers au moment d'atteindre leur point d'inflexion de valeur ce qui représente un coût d'opportunité énorme pour la province : au cours des 15 dernières années au Québec, 10 entreprises des sciences de la vie ont été acquises par des intérêts étrangers pour une valeur combinée de 13,4B\$.

- Élargir le **bassin de talents** disponibles pour soutenir la croissance des entreprises et pour assurer la relève scientifique dans nos centres de recherche et nos universités.

La présence d'une main-d'œuvre qualifiée est un facteur crucial afin d'attirer les investissements directs étrangers. Dans le secteur des SVTS, 67% des entreprises considèrent ce facteur comme le plus important lorsque vient le moment d'investir. Le secteur des SVTS attire annuellement dans le Grand Montréal environ 11 000 étudiants universitaires. L'accueil des étudiants aux cycles supérieurs dépend de la capacité des universités et de leurs centres de recherche à offrir un encadrement et les infrastructures de recherche dont les étudiants auront besoin.

- Faire du **système de santé** québécois un **partenaire** dans le développement et l'intégration de l'innovation.

Pour créer un environnement favorable au déploiement de l'innovation pour une amélioration constante de la qualité, de la sécurité et de l'efficacité des services de santé offerts, il importe de rendre disponibles plus rapidement, auprès des patients et du réseau de la santé, les technologies qui apportent de la valeur, en adéquation avec les besoins cliniques. Plusieurs obstacles limitent toutefois les acteurs des SVTS à intégrer et déployer les innovations à valeur ajoutée dans le réseau de la santé.

SOLUTIONS

Montréal InVivo a analysé les modèles, leviers et initiatives mis en œuvre par quelques pôles SVTS internationaux à succès, dont certains pourraient être adaptés afin d'accroître la performance du Québec en SVTS (voir annexes : D'autres l'ont fait). Les analyses des meilleures pratiques ont démontré que si les modèles de développement diffèrent d'un pôle à l'autre, trois leviers demeurent incontournables à la compétitivité du secteur.

1. Soutenir la **stratégie gouvernementale ambitieuse et durable** dédiée aux SVTS : « **L'innovation prend vie** »

- La stratégie a été développée de concert avec le milieu au cours d'un processus ayant permis à chacune des parties prenantes de contribuer activement.
- Cette stratégie a créé un *momentum* au Québec au sein de l'industrie et fait l'envie des autres provinces au Canada.
- Un processus de suivi et d'ajustement annuel et prévu et devrait être maintenu.

RECOMMANDATION

METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DE LA STRATÉGIE DES SVTS, UN **dialogue permanent** ENTRE LE SECTEUR DES SVTS ET LE GOUVERNEMENT AFIN DE CONTRIBUER À LA STABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT D'AFFAIRES ET PRENDRE APPUI SUR LE SAVOIR-FAIRE DE LA GRAPPE MONTRÉAL INVIVO EN MATIÈRE DE CONCERTATION ET DE MOBILISATION POUR MAINTENIR CE DIALOGUE.

2. Augmenter la performance du système d'innovation en favorisant la **croissance** et la **rétenion d'entreprises de calibre international** au Québec

- Solidifier la chaîne de financement des entreprises innovantes tout au long de leur développement, en créant un environnement propice à l'investissement dans les entreprises ;
- Soutenir les entreprises en phase d'expansion, en partenariat avec le secteur privé (investisseurs institutionnels, etc.) et d'autres acteurs publiques (e.g. Fédéral) ;
- Assurer la **compétitivité des mécanismes fiscaux** par des mesures spécifiques pour les startups et PME innovantes ;
- Faciliter les connexions entre les investisseurs internationaux et locaux et les entreprises SVTS québécoises.

Le gouvernement a la possibilité de jouer un rôle clé pour aider au développement et à l'atteinte des phases de commercialisation des entreprises québécoises innovantes. Il peut **créer les conditions gagnantes** pour solidifier la chaîne de financement des entreprises tout au long de leur développement, particulièrement à leur stade d'expansion.

RECOMMANDATION

FAVORISER L'ÉMERGENCE D'UN **véhicule de financement de grande taille (500M\$+)** AU CANADA ET DÉDIÉ AUX ENTREPRISES DES SCIENCES DE LA VIE EN EXPANSION AFIN QU'ELLES DEMEURENT DE PROPRIÉTÉ QUÉBÉCOISE.

3. ASSURER LA COMPÉTITIVITÉ DE L'ENVIRONNEMENT D'AFFAIRES ET ATTIRER LES INVESTISSEURS

INTERNATIONAUX PAR UN **système de santé public partenaire de l'innovation**

- Réviser les politiques d'approvisionnement du Gouvernement du Québec afin d'améliorer la reconnaissance et l'intégration de l'innovation dans le système de santé ;
- Affirmer le rôle d'acheteur stratégique de l'État lors de la commercialisation des innovations développées localement ;
- Développer une législation, un système et les pratiques permettant un meilleur accès et l'utilisation des données collectées au sein du système de santé pour fins de recherche.

Non seulement le secteur des sciences de la vie et des technologies en santé dépend de l'accès aux données de santé pour développer des solutions innovantes, mais la jonction de deux pôles d'excellence indiscutables à Montréal et au Québec (sciences des données/IA et santé) avec un accès facilité aux bases de données de santé affirmerait un **leadership et une signature uniques** en innovation en santé.

RECOMMANDATION

DÉVELOPPER UNE **politique d'ouverture et de gouvernance des banques de données**
EN SANTÉ ET ASSURER UN **accès aux entreprises** INNOVANTES EN SCIENCES DE LA VIE À CES DONNÉES.

4. PERMETTRE AUX QUÉBÉCOIS D'ACCÉDER PLUS RAPIDEMENT AUX INNOVATIONS MÉDICALES EN ASSURANT

UN MEILLEUR **arrimage des politiques fédérales et provinciales**

- Avec le vieillissement de la population et les besoins criants de nouveaux traitements notamment en oncologie, il est nécessaire d'avoir un cadre financier qui permettra aux Québécois d'**accéder plus rapidement aux innovations** médicales (diagnostics et traitements)
- Découlant majoritairement des innovations faites dans l'écosystème Québécois dans le domaine de la santé, cet environnement fertile à l'innovation pourrait aussi permettre de mieux positionner le Québec sur l'échiquier mondial **en attirant ou en maintenant des investissements privés** d'envergure.
- Pour y parvenir, le gouvernement doit continuer le progrès comme stipulé dans la stratégie des sciences de la vie, mais doit aussi **protéger les acquis actuels et futurs**.

RECOMMANDATION

ASSURER UN MEILLEUR ARRIMAGE DES POLITIQUES FÉDÉRALES ET PROVINCIALES. À TITRE D'EXEMPLE, LE PROVINCIAL POURRAIT MIEUX SOUTENIR L'INDUSTRIE QUÉBÉCOISE DES SVTS EN FAISANT **pression sur le gouvernement fédéral** AFIN QU'IL RÉEXAMINE SA PROPOSITION DE RÉFORME DE LA TARIFICATION DES MÉDICAMENTS ET LA CRÉATION D'UN RÉGIME NATIONAL D'ASSURANCE-MÉDICAMENT.

Le Québec possède tous les éléments clés pour augmenter sa compétitivité : des recherche et innovations universitaires de calibre mondial, des entreprises en développement et des entrepreneurs d'expérience, de même qu'un système de santé public, un avantage concurrentiel pour l'intégration des innovations comparativement aux États-Unis.

CONCLUSION

La grappe des sciences de la vie et technologies de la santé (SVTS), **Montréal InVivo**, constitue un pilier important de l'économie du Québec. Ses acteurs diversifiés et inter reliés contribuent à faire de la province un **chef de file** canadien dans le domaine de **l'innovation en santé**.

Au fil des années, Montréal InVivo a développé une série de compétences et un **savoir-faire** unique. Son expertise est mise au profit du développement de la compétitivité du secteur des SVTS par l'entremise de projets structurants. Grâce à son **action mobilisatrice**, fédératrice et bien positionnée, Montréal InVivo assure le leadership dans la réalisation de projets et d'initiatives dont les **retombées concrètes** pour le Québec ne sont plus à démontrer.

Plus que jamais, le Québec fait face à une concurrence accrue des autres grands pôles internationaux. Le gouvernement a la possibilité de **jouer un rôle clé** et peut créer les **conditions gagnantes** pour permettre le développement du secteur et les retombées économiques qui en découlent.

Montréal InVivo souhaite mettre à profit son expertise et **collaborer avec le gouvernement du Québec** à assurer la croissance économique du pays. Nous vous offrons notre plateforme de maillage et de concertation pour échanger des idées sur les meilleurs moyens d'amener les entreprises québécoises à être davantage concurrentielles à l'échelle internationale.

À PROPOS DE MONTRÉAL INVIVO

Pilotée par l'industrie, alimentée par l'université et financée majoritairement par les gouvernements, Montréal InVivo désigne la grappe des sciences de la vie et des technologies de la santé (SVTS) du Montréal métropolitain. Cet ensemble est constitué de près de 600 organisations, dont plus de 150 centres de recherche, 80 filiales d'entreprises de classe mondiale et plus de 40 000 personnes œuvrant dans le secteur. Cette grappe créatrice de grandes idées comprend quatre universités et se classe première au Canada pour le nombre de centres de recherche. Montréal InVivo est un organisme sans but lucratif de développement économique voué à la création de la richesse. Ses activités sont supportées par un financement provenant du ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI), du Secrétariat à la région métropolitaine relevant du Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), de Développement économique Canada pour les régions du Québec (DEC) et des secteurs privés et institutionnels.

ANNEXE A – Top 15 nord-américain SVTS

Juridiction	Économie	Talent	Innovation	Coût	Attractivité
Massachusetts	1	1	1	11	1
Caroline du Nord	3	6	6	3	2
New Jersey	2	7	7	12	6
Californie	4	7	4	15	9
Pennsylvanie	5	3	5	13	4
Connecticut	5	2	2	9	7
Ontario	5	9	11	2	5
Illinois	9	9	9	10	13
Minnesota	8	5	3	7	3
Québec	9	13	10	1	8
Texas	11	12	13	8	12
New York	12	3	7	14	12
Floride	13	15	15	6	15
Colombie-Britannique	14	14	12	4	14
Alberta	14	11	14	5	10