

Les sciences de la vie  
et les technologies de la santé

# Un secteur créateur de richesse et un instrument de prospérité pour le Québec



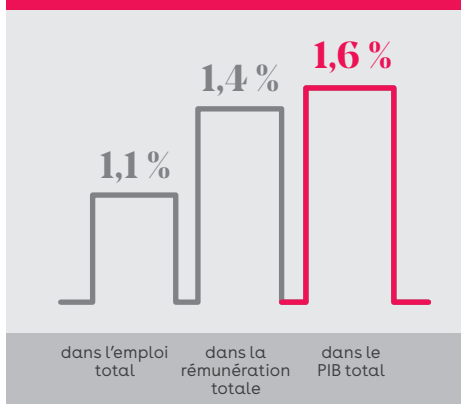
la Chambre de commerce  
du Montréal métropolitain

# Faits saillants

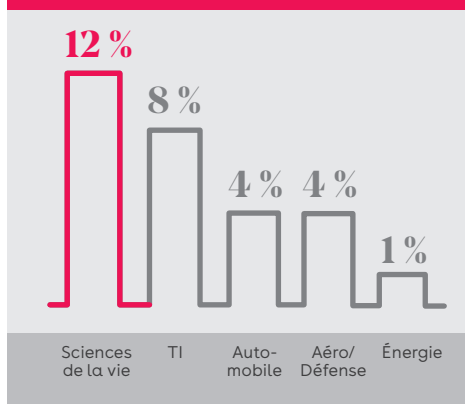
du secteur des sciences de la vie  
et des technologies de la santé (SVTS)

## Un secteur névralgique pour le Grand Montréal et le Québec

Poids des SVTS au Québec (2014)



R-D en % du revenu (2014)



Un pôle créateur  
de richesse



5,6

milliards \$  
en contribution

Source : Montréal InVivo et Statistique Canada, 2015

Une masse déterminante d'emplois  
comparable au secteur de l'aéronautique

**56 000** emplois dans la chaîne de valeur **= 80 %** concentrés dans le Grand Montréal

**70 000 \$** en salaire moyen

Une forte concentration d'entreprises  
au Québec

**609** entreprises (2014) **45 %** des sièges sociaux des filiales canadiennes des grandes sociétés pharmaceutiques sont établis au Québec.

Les avantages comparatifs  
de Montréal

- Hôpitaux et centres hospitaliers universitaires reconnus à l'échelle internationale
- Bassin de talents
- Centres de recherche de calibre mondial
- Environnement d'affaires

Source : Montréal InVivo, 2016

# Le secteur des SVTS à l'échelle mondiale

de 5 % à 9 %

de croissance annuelle  
selon le secteur (de 2014 à 2018)

1 950

milliards \$ US  
de revenus mondiaux  
(2014)

Cette croissance fulgurante s'explique par 3 principaux facteurs

## Accroissement

du vieillissement démographique et des maladies chroniques

## Expansion

des marchés émergents

## Fragilisation

de la santé des populations

30 %

de croissance  
(de 2008 à 2014)

200  
milliards \$ US  
en dépenses en

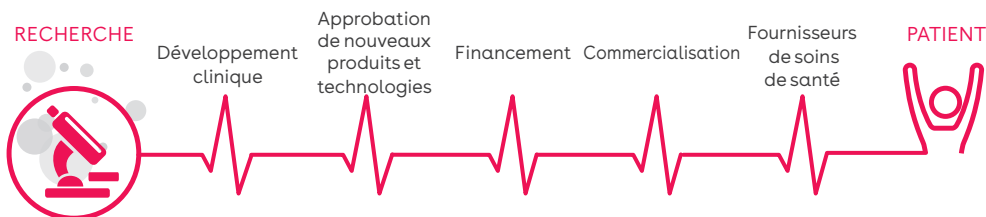
R-D

2<sup>e</sup>

secteur le plus actif au monde en R-D

Source : SECOR-KPMG pour Montréal InVivo, 2015

## Chaîne de valeur simplifiée des SVTS



Source : Montréal InVivo, 2016

## Le big data : 25 % de croissance annuelle mondiale

Les entreprises ont désormais accès à des volumes importants de données. Le big data est un processus d'exploitation des données qui passe par la collecte, l'analyse et la mise en œuvre de solutions créatrices de valeur.

### Les SVTS : l'un des principaux secteurs d'application du big data

Le big data constitue une percée déterminante pour faire progresser la découverte de médicaments et la médecine personnalisée.

L'écosystème québécois du big data est très dynamique et s'appuie sur différents piliers.

- Deux grappes montréalaises : sciences de la vie et technologies de l'information
- Un milieu scientifique très actif
- Un régime de santé public donnant accès à une masse critique de données

Source : Montréal International - Québec International, 2016

L'octroi en 2016 de  
**213 millions \$**  
par le Fonds  
Apogée

à des institutions montréalaises, dont l'Institut de valorisation des données (IVADO), aura une portée majeure en R-D et pour le secteur.

2015  
2014  
2013  
2012  
2011  
2010  
2009  
2008  
2007  
2006  
2005  
2004  
2003  
2002  
2001  
2000  
1999  
1998  
1997  
1996  
1995  
1994  
1993  
1992  
1991  
1990  
1989  
1988  
1987  
1986  
1985  
1984  
1983  
1982  
1981  
1980  
1979  
1978  
1977  
1976  
1975  
1974  
1973  
1972  
1971  
1970  
1969  
1968  
1967  
1966  
1965  
1964  
1963  
1962  
1961  
1960  
1959  
1958  
1957  
1956  
1955  
1954  
1953  
1952  
1951  
1950  
1949  
1948  
1947  
1946  
1945  
1944  
1943  
1942  
1941  
1940  
1939  
1938  
1937  
1936  
1935  
1934  
1933  
1932  
1931  
1930  
1929  
1928  
1927  
1926  
1925  
1924  
1923  
1922  
1921  
1920  
1919  
1918  
1917  
1916  
1915  
1914  
1913  
1912  
1911  
1910  
1909  
1908  
1907  
1906  
1905  
1904  
1903  
1902  
1901  
1900  
1899  
1898  
1897  
1896  
1895  
1894  
1893  
1892  
1891  
1890  
1889  
1888  
1887  
1886  
1885  
1884  
1883  
1882  
1881  
1880  
1879  
1878  
1877  
1876  
1875  
1874  
1873  
1872  
1871  
1870  
1869  
1868  
1867  
1866  
1865  
1864  
1863  
1862  
1861  
1860  
1859  
1858  
1857  
1856  
1855  
1854  
1853  
1852  
1851  
1850  
1849  
1848  
1847  
1846  
1845  
1844  
1843  
1842  
1841  
1840  
1839  
1838  
1837  
1836  
1835  
1834  
1833  
1832  
1831  
1830  
1829  
1828  
1827  
1826  
1825  
1824  
1823  
1822  
1821  
1820  
1819  
1818  
1817  
1816  
1815  
1814  
1813  
1812  
1811  
1810  
1809  
1808  
1807  
1806  
1805  
1804  
1803  
1802  
1801  
1800

# les quatre sous-secteurs d'activité des SVTS

## Portrait sectoriel

### Pharmaceutique

Montréal est l'une des rares métropoles où l'on peut procéder à toutes les étapes du développement d'un médicament : recherche, production, commercialisation, essais précliniques et cliniques.

### Fabrication/Recherche contractuelle (ORC)

- Maillon clé de la chaîne d'innovation en SVTS
- Chiffre d'affaires de 500 millions \$
- 73 % de croissance d'emplois prévue d'ici 2019 – valeur ajoutée par emploi direct de 75 %

*Organisation spécialisée dans la recherche et le développement de produits, de services ou de technologies santé.*

*Les biotechs utilisent des méthodes innovantes, issues de recherches menées en biologie, mais aussi dans d'autres domaines comme les sciences de l'ingénierie, les techniques du génie génétique, l'informatique et la chimie.*

# 44%

*des emplois en SVTS se concentrent dans la pharmaceutique et les technologies médicales*

### Technologies de la santé

- Le plus actif en création d'entreprises et d'emplois
- Montréal est le lieu idéal pour mener des activités dans ce secteur, car elle est une plaque tournante du secteur des TIC, des SVTS et de l'ingénierie

### Biotechnologies

- 468 millions \$ de contribution annuelle au PIB
- 155 millions \$ de revenus fiscaux et parafiscaux annuels aux échelons provincial et fédéral
- 3,5 millions \$ de valeur ajoutée par société de biotechnologie

Sources : BIOQuébec, 2016 ; Montréal InVivo, 2016

## Génomique

### Une révolution pour tous les secteurs des SVTS

#### C'est la pierre angulaire de la biotechnologie moderne

Transversale et multisectorielle, la génomique intervient sur tous les axes de la chaîne d'innovation. Cette technologie de pointe est à l'origine de bien des transformations, dont le modèle d'affaires de nombreux acteurs du secteur des SVTS. La génomique constitue l'un des fondements de la médecine personnalisée.

Les applications en génomique sont multiples, porteuses non seulement pour les SVTS, mais également pour des secteurs clés tels que l'agroalimentaire, la foresterie et le développement durable.

#### Génome Québec

Avec 850 millions de dollars d'activités réalisées à ce jour, Génome Québec est le plus important organisme finançant le développement de la génomique au Québec. Montréal compte parmi les chefs de file au Canada en la matière.

Source : Génome Québec, 2016





Classement du secteur des SVTS

# Le Québec parmi les 15 meilleurs pôles en Amérique du Nord

1<sup>er</sup>

## Coûts

rang pour l'avantage lié aux faibles coûts d'exploitation d'une entreprise en SVTS

- Incitatifs concurrentiels
- Taux d'imposition des sociétés avantageux
- Coûts immobiliers compétitifs

1<sup>er</sup>

## Innovation

rang au Canada pour :

- le nombre de brevets
- l'obtention de fonds de recherche publique
- les dépenses totales en R-D par rapport au PIB

4<sup>e</sup>

## Économie

rang pour sa capacité à capter de grands volumes d'investissements directs étrangers

6<sup>e</sup>

rang pour son nombre important d'établissements en SVTS

6<sup>e</sup>

## Talents

rang pour sa masse de diplômés au doctorat en SVTS

7<sup>e</sup>

rang pour sa concentration d'emplois

Source : Montréal International, 2016

Source : Montréal InVivo, 2016

# 3 leviers prometteurs

pour rejoindre les

# 5 meilleurs

pôles en SVTS en  
Amérique du Nord

**Une stratégie ciblée et ambitieuse des pouvoirs publics** pour intégrer l'ensemble des acteurs

**Une industrie de capital de risque forte** pour financer les entreprises innovantes

**Un système de santé favorisant l'intégration de l'innovation** notamment pour les technologies développées localement

Pour améliorer sa performance,  
**Le Québec doit se doter de :**

Source : Montréal InVivo, 2016

**Le Québec présente un fort potentiel pour rejoindre le palmarès des 5 meilleurs pôles par :**

- son savoir-faire en R-D
- sa force concurrentielle concernant les coûts, la fiscalité et les incitatifs gouvernementaux
- sa capacité à attirer des investissements étrangers
- la force et la diversité de son écosystème



# Portraits de leaders du secteur des SVTS

Le secteur des SVTS se distingue par son dynamisme et sa pluralité. Depuis le début des années 2000, les membres de l'industrie ont adopté de nouveaux modèles d'affaires. Les entreprises ont rationalisé et décentralisé leurs activités de R-D. L'écosystème a évolué vers une concentration au sein de créneaux forts dans lesquels s'intensifient les partenariats scientifiques et industriels. L'émergence rapide des technologies de la santé, de la médecine personnalisée et de la génomique agit également comme vecteur d'innovation pour les industries.

Le Grand Montréal est un incubateur de talents où convergent une masse critique d'entrepreneurs, chercheurs et investisseurs qui font émerger les traitements et technologies de la médecine de demain.



Voici cinq entreprises  
qui se démarquent dans le secteur  
et qui attestent de ces changements  
dans la culture d'affaires.

## Une PME innovante qui prend le virage de la médecine personnalisée

### CAPRION

MARTIN LEBLANC

*président et chef de la direction*

Établie à Montréal depuis 2000, Caprion est un chef de file en découverte de biomarqueurs protéomiques. Sa plateforme technologique de pointe améliore la justesse des dépistages, des diagnostics et de la réponse aux médicaments.

« Les médicaments sur le marché fonctionnent pour moins de 40 % des patients. Dans le cas du cancer, cela chute à 25 %. La médecine personnalisée, appuyée sur l'avancement des connaissances en génétique, transforme notre secteur. **Caprion mise sur ce potentiel, car notre approche novatrice permet de déterminer sur quelle population le médicament aura l'effet désiré.** »

« **Caprion se distingue par une technologie de niche adaptée aux besoins de nos clients, majoritairement des pharmas, pour qui la recherche avec biomarqueurs est en expansion.** Notre croissance annuelle de 25 à 30 % depuis 2010 en atteste. »

#### Conseils aux PME pour

## innover

La **concurrence** est très forte dans notre secteur : **une PME qui veut se lancer doit miser sur un aspect novateur répondant aux besoins du marché**

Notre **équipe** est composée à 60 % de titulaires d'une maîtrise ou d'un doctorat : **appuyez-vous sur une équipe hautement qualifiée pour maximiser votre capacité à innover**



## Une ORC intégrée au nouvel environnement d'affaires

### COREALIS Pharma

YVES ROY  
*président*

« Il est primordial de se spécialiser dans un créneau et d'entretenir un réseau fort. »

Fondée en 2005, COREALIS Pharma œuvre dans le développement galénique et la fabrication de matériel d'essai clinique de formes orales solides. « **Les années 2000 ont été marquées par des changements dans l'environnement d'affaires.** Les sociétés pharmaceutiques ont réduit la R-D interne, privilégiant l'acquisition de médicaments mis au point à des stades plus matures. Notre ORC s'inscrit dans cette tendance en appuyant les entreprises de biotechnologie qui prennent tous les risques aux premiers stades, pour passer le flambeau aux pharmas qui achètent les médicaments et poursuivent les études cliniques. »

« **La stratégie d'affaires et les liens de confiance avec les clients doivent être solides pour réussir.** Le capital humain est à la base de nos activités et nous privilégions une croissance soutenue mais contrôlée afin de bien former nos nouveaux employés. Nous n'avons pas d'investisseurs externes pour conserver la latitude dans le choix de notre rythme de croissance. »

Conseils pour s'adapter et

## prospérer

Préservez votre culture d'entreprise et ne laissez pas la croissance trop rapide surcharger vos effectifs.

Vos échecs seront connus plus rapidement que vos succès, d'où l'importance de respecter les plus hauts standards



## Un modèle de croissance et d'exportation

### KINOVA

STUART KOZLICK

*directeur principal, Dispositif  
médical, Innovation et Qualité*

Conseils pour réussir sur les

## marchés étrangers

Pensez plus grand, plus large et à long terme : nos PME doivent concentrer leurs efforts pour valoriser notre savoir-faire à l'international

Prenez des risques : ne craignez pas les défis et les échecs, car ils permettent de se dépasser

Créée en 2006, Kinova est spécialisée dans le développement et la production de plateformes robotiques. Sa technologie unique de bras robotisés améliore la mobilité et la qualité de vie des patients ayant perdu l'usage de leurs membres supérieurs. « **Notre objectif est de repousser les capacités humaines par le biais de la robotique.** Nous produisons pour le secteur médical ainsi que pour le secteur industriel, et nous comptons Google, Amazon et la NASA parmi nos clients et partenaires. »

En 2016, Kinova se classe au 16<sup>e</sup> rang du palmarès PROFIT 500 grâce à une croissance de 4 389 % sur 5 ans. « **Notre PME réalise 95 % de son chiffre d'affaires en exportant sur les marchés étrangers.** L'Europe est un marché important pour nos robots d'assistance, notamment les Pays-Bas, car les assureurs les remboursent. Nous travaillons à les faire reconnaître par les assureurs canadiens, au bénéfice des patients et du système public, qui réaliseraient des gains importants à long terme. »



## Un incubateur offrant partenariats et capacités de financement

Issu d'un partenariat public-privé, NÉOMED crée un pont entre la recherche fondamentale et la mise en marché de nouveaux médicaments.

« Notre secteur est marqué par des niveaux élevés de risque et des besoins colossaux en investissements, dont la rentabilité est tributaire de la durée des brevets. On estime que le développement d'un médicament coûte plus d'un milliard de dollars US et nécessite 15 années de travail. »

« NÉOMED favorise la transition des projets entre les stades de la recherche, du développement clinique et de l'application médicale. Nous assurons donc le maillage entre le secteur académique et industriel. Nous appuyons la R-D jusqu'à un stade où les projets sont attrayants pour les biopharmaceutiques, qui en deviennent acquéreuses et les portent aux stades plus avancés. »

« Ultiment, NÉOMED valorise les innovations dans le but de conserver l'expertise, la création de valeur et les entreprises au Québec. »

## Institut NÉOMED

PHILIPPE WALKER

Ph.D., chef de la direction scientifique

« Fédérer les forces pour amener les projets plus loin et maximiser leurs retombées économiques »

Piste de solutions pour faciliter les partenariats et le

## financement dans l'industrie

« S'associer et travailler en synergie pour créer un levier de financement solide afin de favoriser la maturation d'un plus grand nombre de projets innovants. »



## Une société pharmaceutique internationale qui soutient l'innovation dans l'écosystème montréalais

### SERVIER CANADA

FRÉDÉRIC FASANO

président et chef de la direction

Servier est le premier groupe pharmaceutique indépendant français à l'échelle mondiale. Sa filiale canadienne, située dans le Grand Montréal depuis 1978, coordonne la recherche et la commercialisation de ses médicaments innovants. « Servier est une entreprise privée détenue par une fondation internationale de recherche. **Notre modèle d'affaires est distinctif, car nous investissons 25 % de nos revenus en R-D – un ratio parmi les plus élevés au monde.** »

« Le premier critère d'attractivité du Québec est la qualité de ses équipes de R-D. **Nous développons nos produits dans 140 pays et le Canada se démarque par sa recherche de pointe à toutes les étapes du développement. Le second avantage est notre écosystème, qui s'appuie sur une chaîne d'intervenants créatrice de valeur.** »

Pistes de solutions pour renforcer

## l'attractivité du Québec

Simplifier les procédures éthiques et contractuelles entourant les études cliniques réalisées au Québec

Assurer une meilleure coordination entre les centres hospitaliers universitaires québécois pour augmenter le potentiel de recrutement, la vitesse d'exécution et la qualité des données issues des protocoles cliniques

Intensifier la promotion des centres de recherche québécois à l'international





Partenaire principal de l'initiative

*Ce document d'information a été élaboré en partenariat avec le Fonds de solidarité FTQ.*

*Cette initiative a également été organisée en association avec BIOQuébec, Génome Québec, Montréal InVivo, MEDEC, Médicaments Novateurs Canada et Montréal International.*

Surveillez nos prochaines activités : [www.cmm.ca](http://www.cmm.ca) | [#CCMM](https://twitter.com/CCMM)

2016-2017