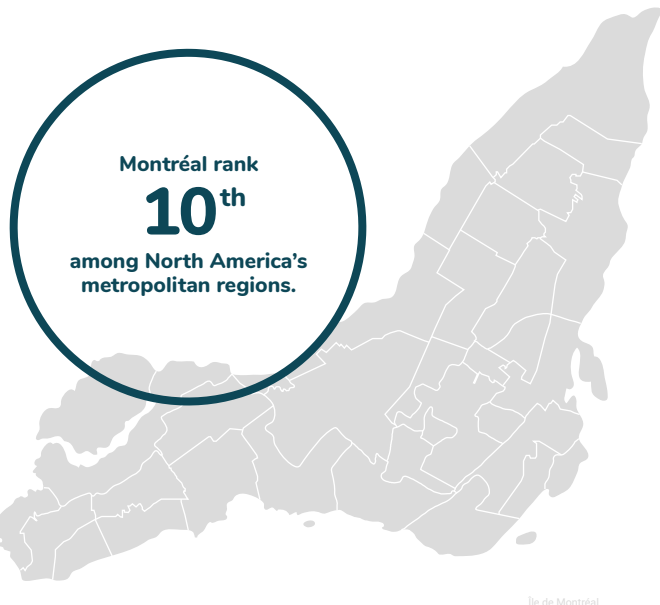


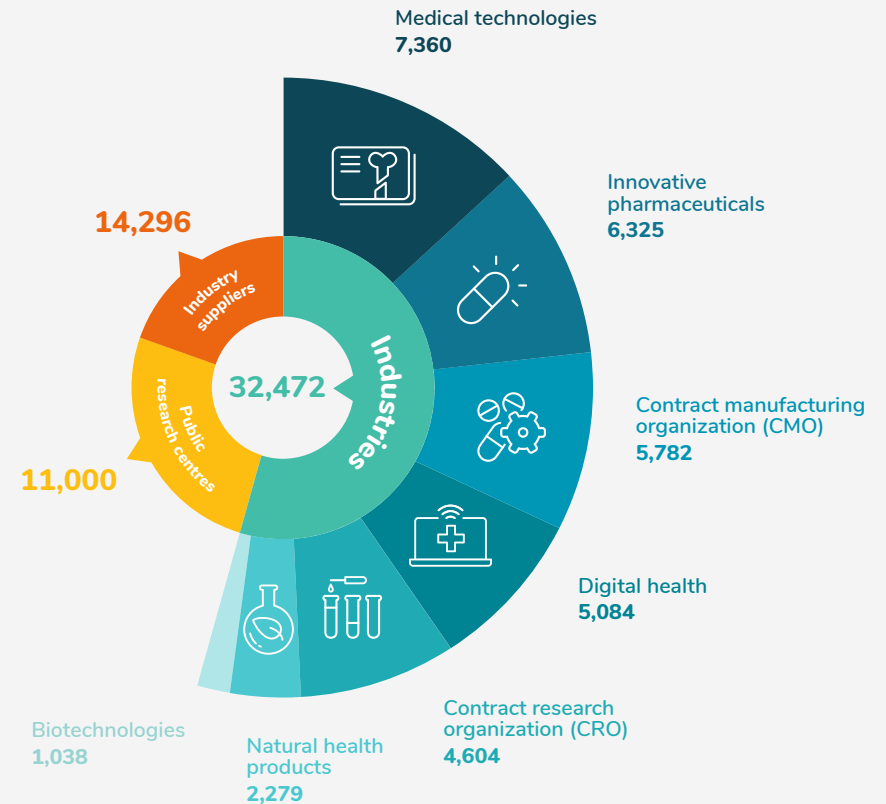
Portrait of the Montréal metropolitan area's expertise in the life sciences & health technologies sector

The Montréal LSHT* ecosystem has developed into a concentration of strong niches of excellence in which scientific and industrial partnerships flourish and strengthen through a rich and diversified talent pool. The swift emergence of health technologies, personalized medicine and genomics also acts as an engine of innovation for industries. The Montréal metropolitan area is a talent incubator that brings together a critical mass of entrepreneurs, researchers and investors, who give rise to and generate the treatments and medical technologies of tomorrow.



* Life Sciences & Health Technologies : LSHT

Proportion of jobs



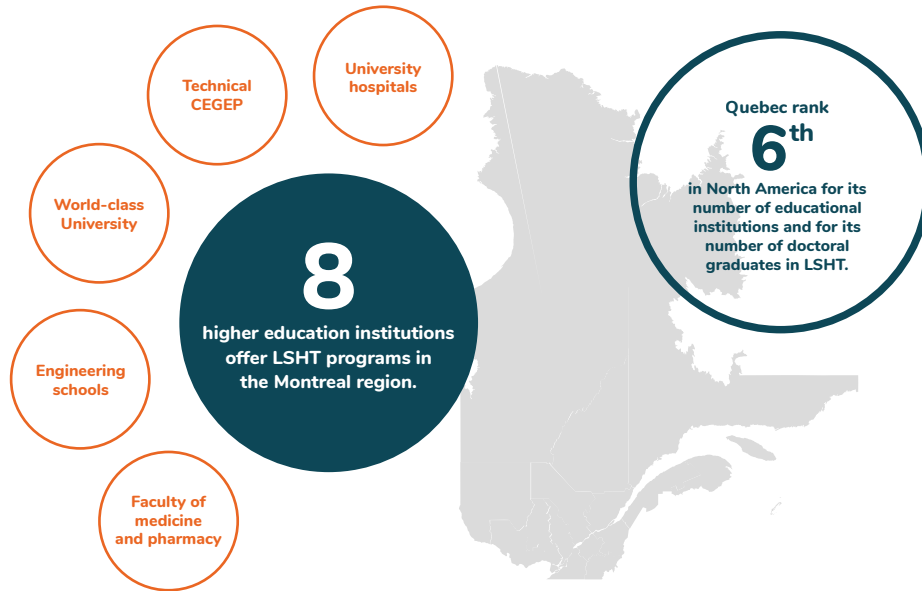
Sources : KPMG-SECOR, 2016; Montréal InVivo, 2017; Emploi Québec, 2017; Analyse Aviséo Conseil, 2018.

	Portrait of the sub-sectors of LSHT (%) Quebec 2016		Distribution of companies by size (%) Quebec 2014		
	Jobs	Compagnies	100+ employees	5-99 employees	0-4 employees
Medical technologies	21	24	44	47	9
Innovative pharmaceuticals	20	5	31	52	17
Contract manufacturing organization (CMO)	19	7	4	50	46
Digital health	18	27	13	68	19
Contract research organization (CRO)	13	8	2	35	53
Natural health products	7	18	11	74	15
Biotechnologies	2	10	10	60	30

Note : For IT Health, 2014 data is provided

A quality talent pool

The Montréal metropolitan area, with its four universities, two faculties of medicine, four engineering schools, its faculty of pharmacy and its specialized technical programs can rival many of the world's regions in terms of the quantity and quality of LSHT training programs.

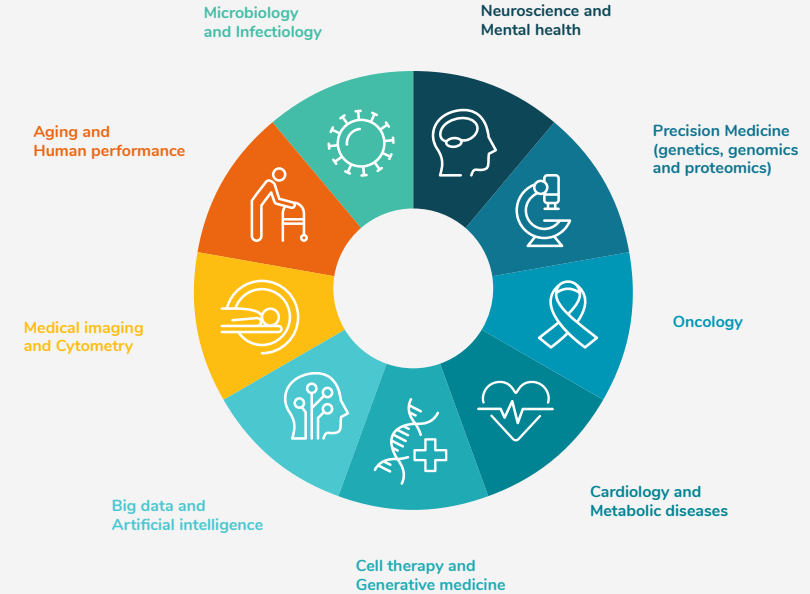


Continuing professional development

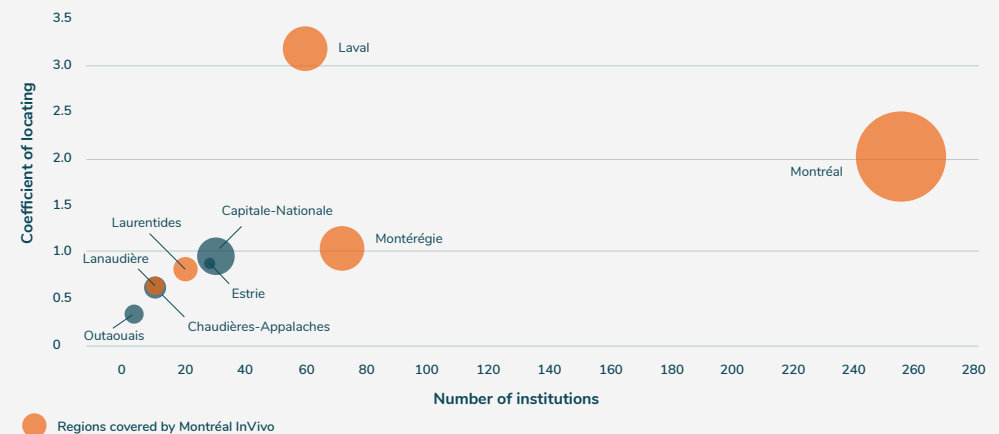
Types of training organizations	
Universities	Private Organizations
Colleges et Cégeps	
Types of skills	Examples of skills
Management	Team, project and laboratory management
Sales and marketing	Communication, basic concepts for representatives
Health and safety	Analysis, risk management, etc.
Market and industry intelligence	Health system, regulations, pharmacoconomics, etc.
Data science	Databases, artificial intelligence, etc.
Regulation and standards	Regulations, best practices, standards, etc.
Production and laboratory work	Laboratory techniques, products, maintenance, etc.
Quality control	Best practices, failure analyses, etc.
Quality assurance	Quality assurance practices and tools, etc.
Validation	Documentation, technical drafting, etc.

Sources : KPMG-SECOR, 2016; Montréal InVivo, 2017; Emploi Québec, 2017; Analyse Aiseo Conseil, 2018.

Fields of expertise & niches of excellence



Coefficient of locating the main regions for LSHT sectors - Québec 2017



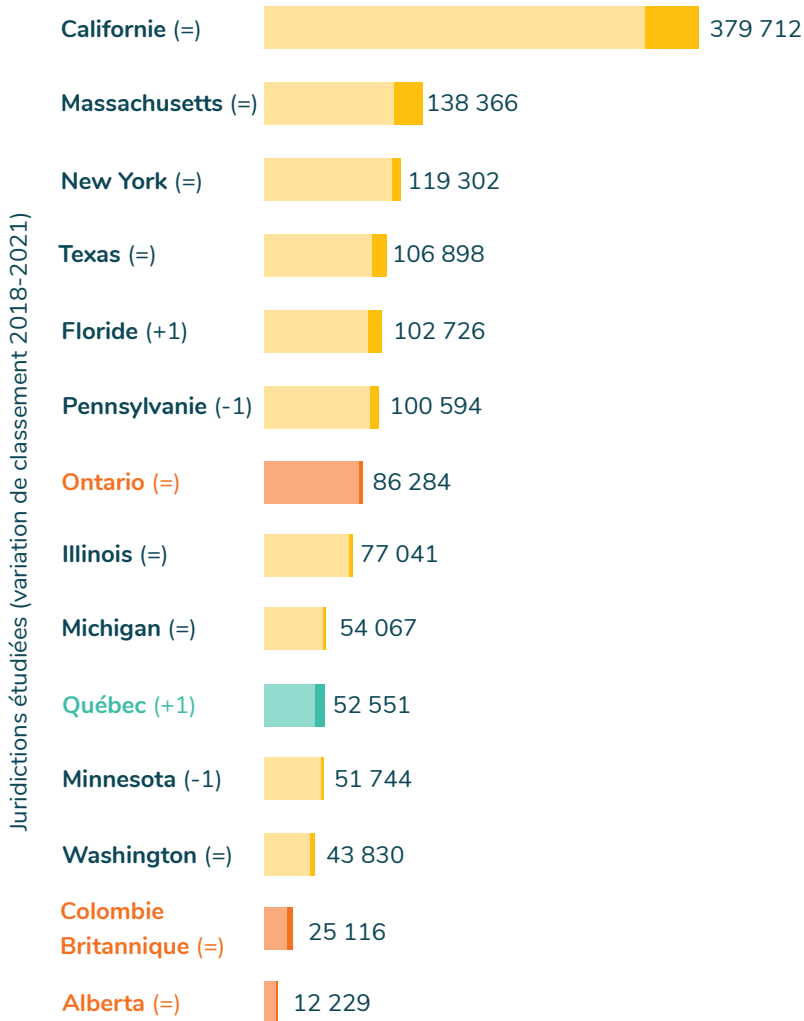
Location indices, which measure the concentration of employment in LSHT in a region, are another indicator of Montréal's significance. The high location indices of Montréal (1.8) and Laval (3.0) indicate a strong specialization of these regions in LSHT. The weight of employment in LSHT in Laval is almost three times higher than it is in all of Québec.

Portrait of the Montréal metropolitan area's expertise in LSHT sector - Montréal InVivo, 2018

Comparaison nord-américaine de la performance du secteur des SVTS québécois en termes d'emplois

NOMBRE D'EMPLOYÉS EN SVTS (2018-2021)

Nombre d'employés en SVTS



Juridictions étudiées (variation de classement 2018-2021)

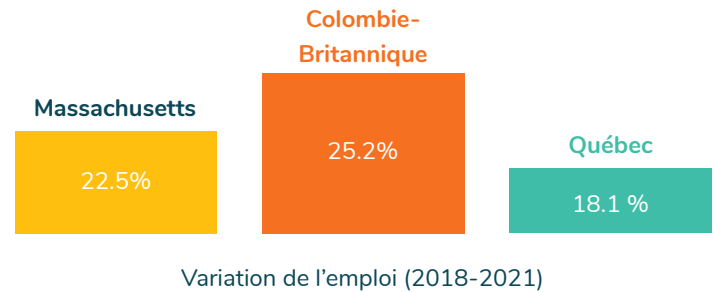
Légende



VARIATION DE L'EMPLOI

Parmi les juridictions nord-américaines étudiées, le Québec est :

- la 3^{ème} juridiction ayant connu la plus forte croissance de l'emploi sur la période
- la 1^{ère} province canadienne où le nombre d'emplois en SVTS a le plus augmenté en termes absolus sur la période



INTENSITÉ DE L'EMPLOI

Intensité de l'emploi	2021	Variation dans le classement 2018-2021
1 - Massachusetts	4.00%	=
2 - Californie	2.24%	=
3 - Minnesota	1.87%	=
4 - Pennsylvanie	1.78%	=
5 - Québec	1.40%	+2
6 - Ontario	1.36%	-1



Le Québec gagne une place dans le classement entre 2018 et 2021.

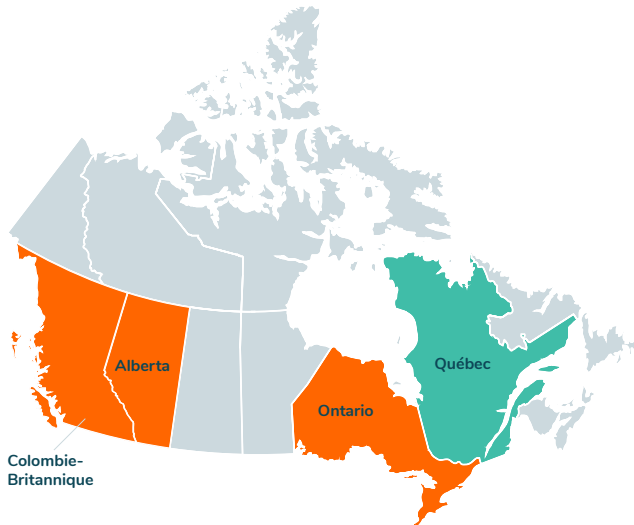
Le Québec se retrouve dans le top 5 en termes d'intensité de l'emploi et se classe en 1^{ère} place parmi les provinces canadiennes balisées.

Source des données : Statistique Canada, U.S. Bureau of Labor Statistics, Analyse KPMG. Codes SCIAN choisis : 3254, 3391, 6215, 3345 (facteur de correspondance), 4145, 5417. Étude réalisée par KPMG et soutenue financièrement par le MEIE et le programme CANexport.

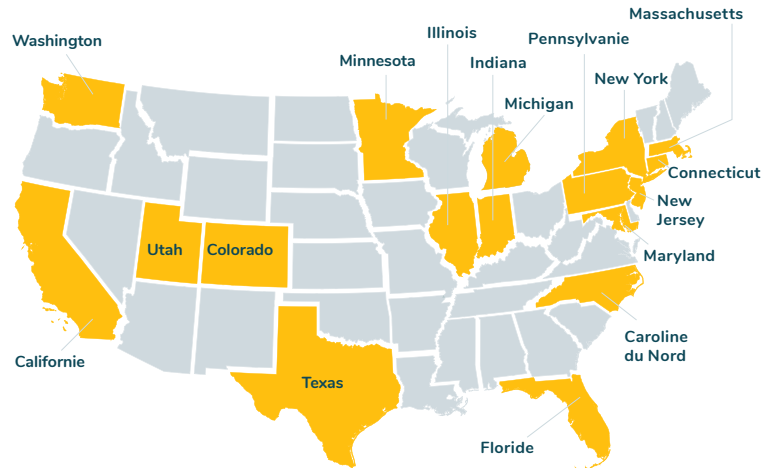
Comparaison nord-américaine de la performance et de l'attractivité du secteur des SVTS québécois

Cette étude correspond à la mise à jour d'une étude commandée par Montréal InVivo en 2016. Le pourtour méthodologique et les indicateurs ont été revus en fonction de la disponibilité des données et de leur pertinence avec un comité d'expert(e)s du secteur. Cinq catégories composées de 5 à 11 indicateurs ont été considérées.

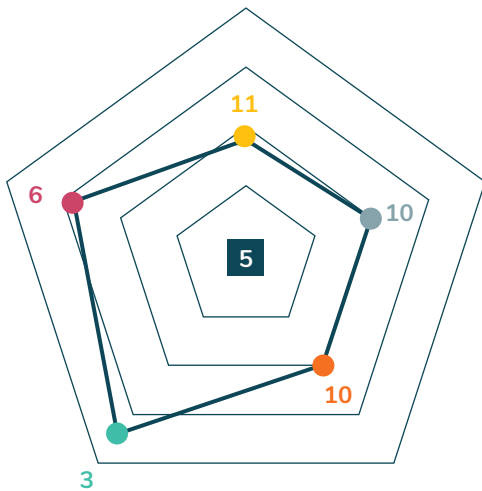
CANADA



ÉTATS-UNIS



CLASSEMENT GÉNÉRAL DU QUÉBEC PAR CATÉGORIE D'INDICATEURS



Le Québec se classe en 5^{ème} position à travers l'ensemble des juridictions balisées et des catégories étudiées.

● La catégorie **économie** présente différents indicateurs en lien avec le nombre d'emplois et d'entreprises du secteur, les exportations manufacturières ainsi que l'attraction d'investissements directs étrangers.

● La catégorie **talent** met de l'avant différents indicateurs liés au bassin de professionnels, au niveau de diplomation de la population et à la capacité des juridictions balisées à développer la relève afin de soutenir le secteur des SVTS.

● La catégorie **innovation** vise à évaluer les ressources consacrées à l'innovation en SVTS, le soutien aux entreprises innovantes du secteur ainsi que certains des extrants de la recherche.
* Le Québec est la 1^{ère} province canadienne pour la catégorie innovation.

● La catégorie **coûts** présente différents indicateurs reliés aux coûts d'exploitation qui ont un impact sur la compétitivité des juridictions souhaitant attirer des entreprises en SVTS.

● Les **attributs additionnels** focalisent sur des indicateurs liés au bien-être et à d'autres facteurs ayant une importance croissante pour les entreprises (ex. énergie propre).

Note : Il doit être noté que système de pointage n'inclut pas de pondération des dimensions et des indicateurs en fonction leur importance relative. Ce classement est donc de nature générale et doit être interprété avec prudence.

Note : Pour chacune des dimensions, un classement favorable est représenté par un positionnement se rapprochant de l'extérieur du schéma alors qu'un classement défavorable est représenté par un positionnement se rapprochant du centre.

Indicateurs de performance du secteur des SVTS.

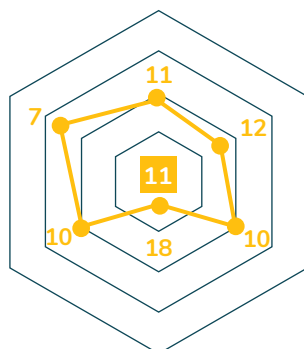
Ils sont directement liés au secteur.

ÉCONOMIE

11^e : Nombre d'emplois en SVTS par million d'habitants dans la population active

7^e : Exportations manufacturières en SVTS par G\$ de PIB

10^e : Investissements directs étrangers (IDE) en SVTS (indice de 1 à 5)



12^e : Quotient de localisation de l'emploi

10^e : Nombre d'établissements en SVTS par million d'habitants dans la population active

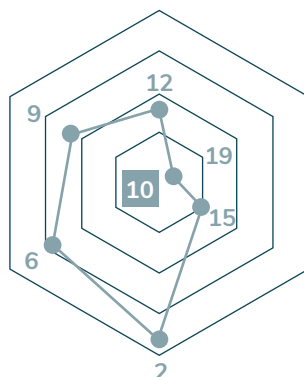
18^e : Proportion d'établissements de 100 employés et plus en SVTS

TALENT

12^e : Nombre de professionnels en SVTS par million d'habitants dans la population active

9^e : Nombre d'universités en SVTS dans le classement QS World University Ranking in Life Sciences and Medicine

6^e : Nombre d'autres diplômés en SVTS par million d'habitants dans la population active



19^e : Proportion de diplomation universitaire dans la population en âge de travailler

15^e : Nombre de diplômés universitaires en SVTS par million d'habitants dans la population active

12^e : Nombre de diplômés au doctorat en SVTS par million d'habitants dans la population active

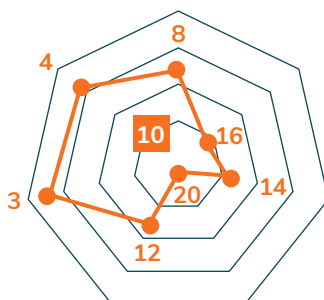
INNOVATION

8^e : Dépenses totales en R-D en pourcentage du PIB

4^e : Nombre d'incubateurs et d'accélérateurs en SVTS par million d'habitants dans la population active

3^e : Nombre d'organisations de recherche contractuelle par million d'habitants dans la population active

12^e : Nombre de publications scientifiques en sciences de la vie par million d'habitants dans la population active



16^e : Capital de risque en sciences de la vie par million de dollars de PIB

14^e : Financement des organismes subventionnaires fédéraux en SVTS par milliard de dollars de PIB

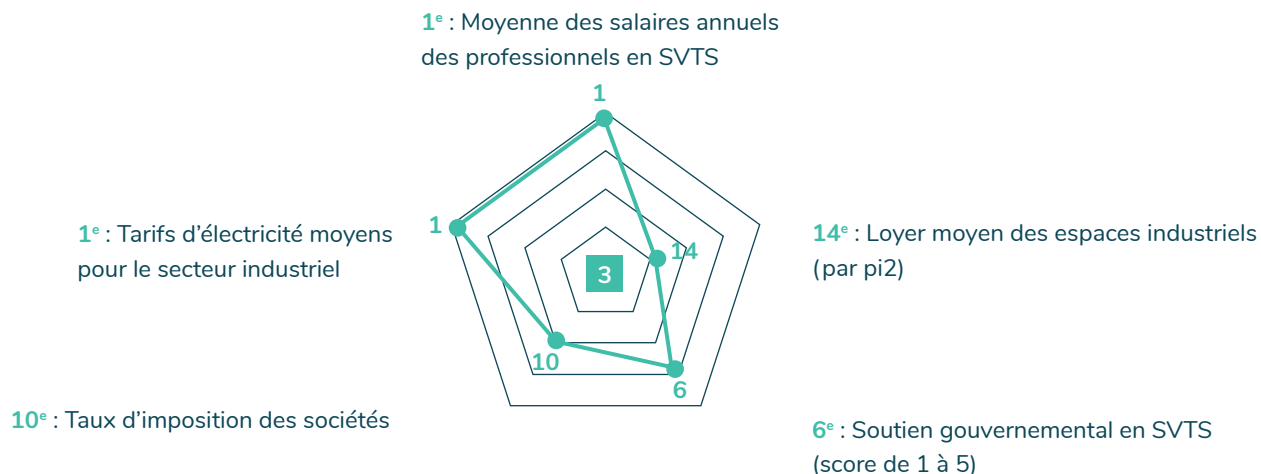
20^e : Nombre de brevets détenus en biotechnologies par million d'habitants dans la population active

Note : Pour chacune des dimensions, un classement favorable est représenté par un positionnement se rapprochant de l'extérieur du schéma alors qu'un classement défavorable est représenté par un positionnement se rapprochant du centre.

Indicateurs d'attractivité du secteur des SVTS.

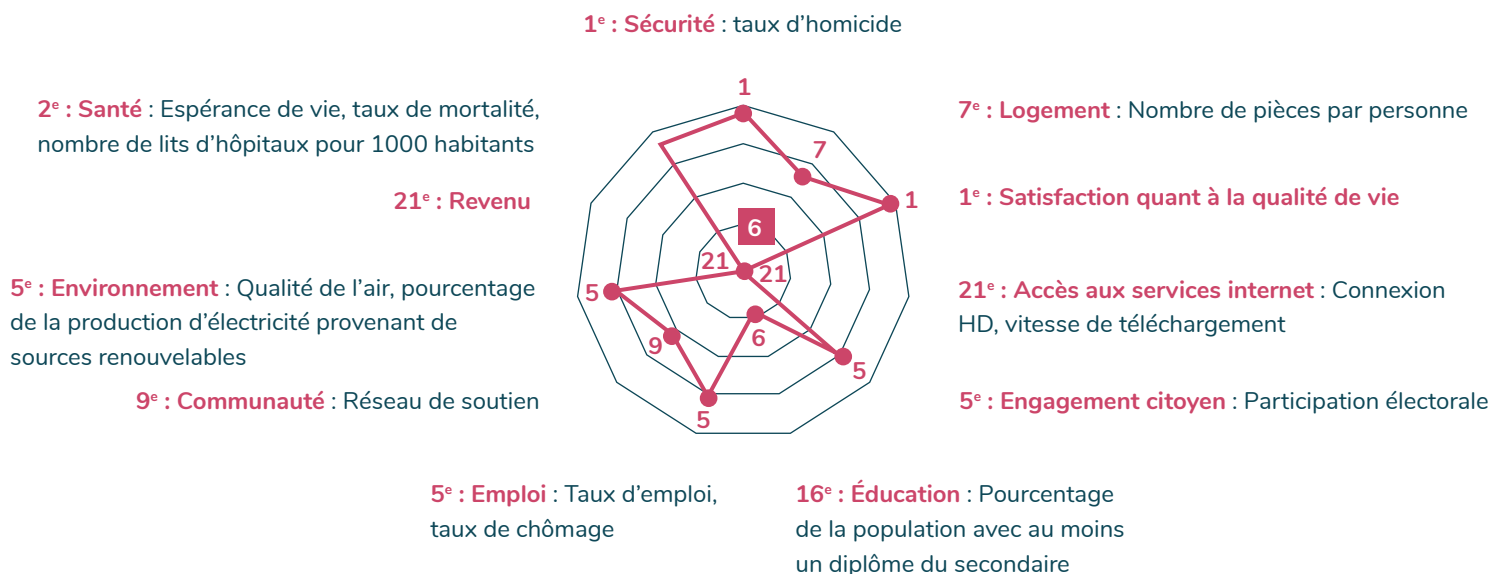
Ils contribuent à l'attractivité d'une région et sont indirectement liés au secteur.

COÛTS



ATTRIBUTS ADDITIONNELS

L'analyse des attributs additionnels pertinents pour les entreprises en SVTS se base sur l'outil OECD Regional Well-Being, lequel a été bonifié sur la base des rétroactions du comité projet. Les résultats permettent d'analyser les 11 dimensions représentées sur le graphique ci-dessous sur une base régionale.



Note : Pour chacune des dimensions, un classement favorable est représenté par un positionnement se rapprochant de l'extérieur du schéma alors qu'un classement défavorable est représenté par un positionnement se rapprochant du centre.
Étude réalisée par KPMG et soutenue financièrement par le MEIE et le programme CANexport.