

Le Grand Montréal propulse les manufacturiers innovants





Sommaire



01

Montréal, chef de file en innovation manufacturière
p. 4

02

Un important bassin de talent hautement qualifié
p. 16

03

Des coûts d'exploitation et des incitatifs avantageux
p. 22

04

Montréal International : des services gratuits, personnalisés et confidentiels
p. 28

Le Grand Montréal : un choix évident pour l'innovation manufacturière



Le secteur manufacturier est le **2^e en importance** au Québec avec 500 000 emplois directs.



D'importants incitatifs publics et des technologies de pointe, dont la 5G, l'IdO, la robotique et la fabrication additive.



Plaque tournante mondiale de l'intelligence artificielle.



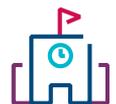
40 000 étudiants universitaires sont inscrits dans un programme lié à l'innovation manufacturière.



1^{er} rang en Amérique du Nord pour la compétitivité des tarifs d'électricité et le réseau le plus fiable, à 99 % de sources renouvelables.



Le **gouvernement du Canada a choisi Montréal** comme siège de **scale ai**, supergroupe d'IA vouée à la chaîne d'approvisionnement.



Capitale universitaire du Canada et + 1 G\$ en financement par an pour la recherche universitaire.



Un avantage-coût de 18 % par rapport aux grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U., et des **incitatifs pour la R&D.**



Un environnement collaboratif pour l'automatisation industrielle, incluant de multiples centres de recherche.

01

Montréal,
chef de file en innovation
manufacturière



L'industrie manufacturière, au cœur du Québec



825 M\$

en appui gouvernemental à
l'innovation manufacturière



500 000

emplois directs



2^e

industrie en importance
au Québec



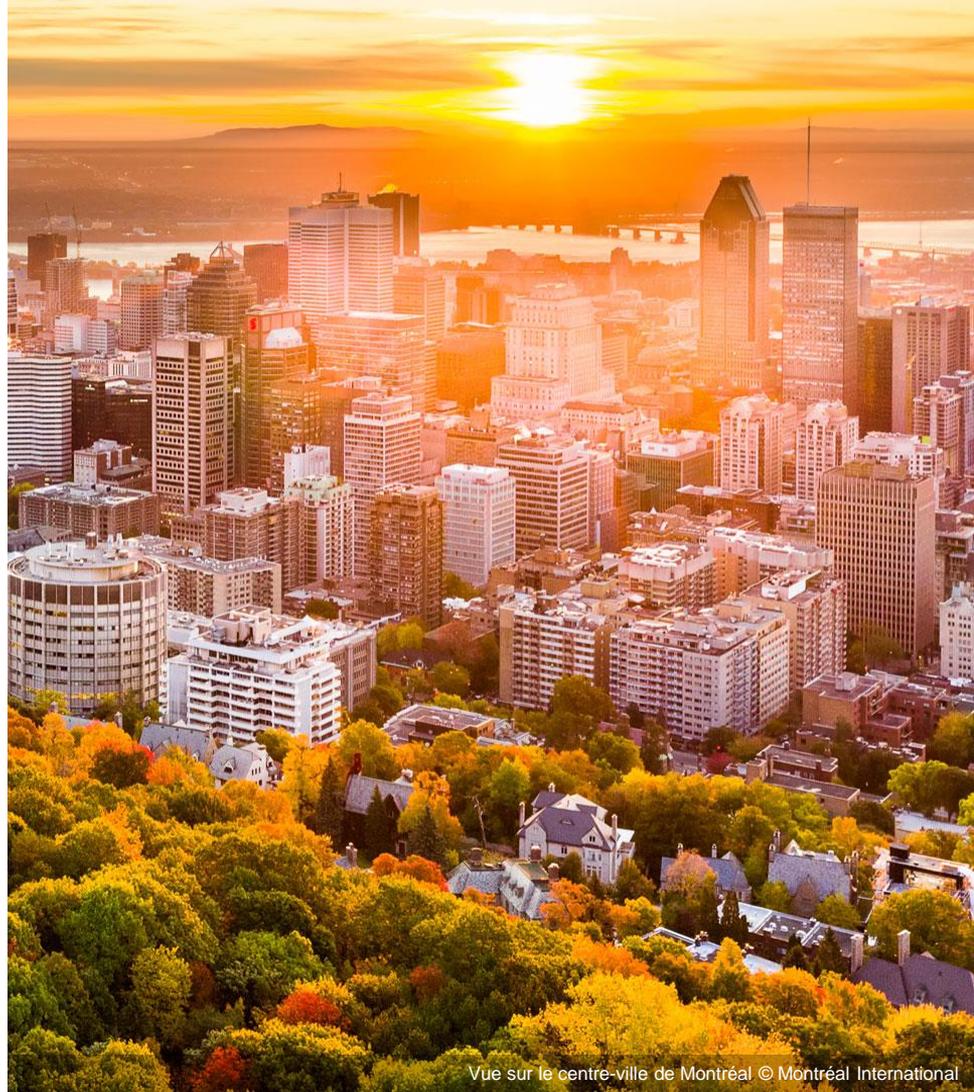
14%

du PIB



90 %

des exportations



Montréal, plaque tournante pour les entreprises manufacturières dans de nombreux secteurs



Fabrication en transport intelligent et en aérospatiale

- + 6 200 entreprises
- + 74 000 emplois
- 80 % de la production aérospatiale québécoise est exportée
- 4^e exportateur mondial d'aéronefs et hélicoptères



Transformation alimentaire

- + 1 500 entreprises
- + 17,2 G\$ en valeur expédiée
- Un PIB de plus de 6,2 G\$



Fabricants de mode

- 1 800 entreprises au Québec
- Ventes de 8 G\$
- 3^e pôle d'Amérique du Nord en fabrication dans le domaine de la mode

Un fort soutien gouvernemental aux entreprises en manufacturier innovant pour favoriser leur transformation numérique

Le manufacturier innovant : un mouvement mobilisateur lancé par Investissement Québec en collaboration avec le gouvernement du Québec et appuyé par de nombreux partenaires pour encourager les entreprises manufacturières du Québec à saisir la révolution industrielle 4.0.



De plus, **deux stratégies provinciales** ont été mises en place :

- **Stratégie numérique du Québec**
- **Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation**

Des technologies de pointe pour appuyer le manufacturier 4.0 :

- Internet des objets (IdO) – plateformes et connectivité
- Détection numérique et analyse d'images
- Robotique
- Fabrication additive
- Chaîne d'approvisionnement
- Etc.

De nombreuses entreprises offrent des services et des équipements spécialisés en robotique et en automatisation



AUTOMATECH Robotik



Pôle mondial de l'intelligence artificielle, en appui à l'innovation manufacturière

- Plus de 2 G\$ d'investissements en IA annoncés dans le Grand Montréal depuis 2016
- Une collectivité vivante regroupant tous les principaux acteurs cherchant à bâtir un monde meilleur



ELEMENT^{AI}



THALES

DENSO

Google



SAMSUNG





scale ai, un atout pour les entreprises manufacturières innovantes

- Le gouvernement canadien a choisi Montréal comme siège de **scale ai**, supergrappe d'IA vouée à la chaîne d'approvisionnement du Canada
- scale ai est vouée à **bâtir la prochaine génération de chaînes d'approvisionnement** et à **propulser la performance industrielle grâce à l'IA** et ses applications aux secteurs de la mode, du détail, du transport et de la fabrication
- Du **financement des projets collaboratifs en IA allant jusqu'à 40%** des coûts admissibles du projet
- scale ai **soutient financièrement le développement des compétences** en intelligence artificielle et numérique, ainsi que la formation des talents



Le secteur manufacturier s'appuie sur une solide industrie des TI

- **+ 179 000 professionnels en TI et + 5 000 entreprises** dans le Grand Montréal
- **Les coûts d'exploitation les plus bas en Amérique du Nord** pour le développement de logiciels
- **Une industrie diversifiée :**



1^{re}

concentration de chercheurs en apprentissage profond (IA) au monde



1^{re}

ville au Canada et parmi les premières au monde en effets visuels et en animation



5^e

plus grande concentration d'emplois technologiques parmi les grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U.

Exemples d'entreprises majeures en TI dans le Grand Montréal

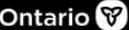


Projet ENCQOR : Concrétiser la révolution numérique reposant sur la 5G

ENCQOR | VOILET
QUÉBEC



- **400 M\$** investis dans le **réseau 5G** dans le cadre du **partenariat public-privé ENCQOR** du Canada, au cours des cinq prochaines années, à compter de 2018
- Le partenariat entre le Canada, le Québec et l'Ontario met en place le **premier corridor précommercial d'infrastructure numérique 5G** et offre une plateforme permettant aux PME d'éprouver leurs idées et technologies
- ENCQOR publie des **appels à projets variés** et monte des projets d'adoption, des projets de R&D collaborative et des **projets de TI financés** (75 projets technologiques précommerciaux)

Canada  Ontario  Québec



Un écosystème startup en pleine effervescence

- Le Canada est le pays le plus attractif au monde pour les entrepreneurs selon l'OCDE
- **+ 1,7 G\$ US** en financement par capital de risque (CR) à Montréal depuis 2018
- **Six des huit investisseurs en CR les plus actifs** au Canada en 2019 sont basés à Montréal
- **+ 30 incubateurs et accélérateurs**
- **+ 45 espaces de travail collaboratifs**

**CEN
TECH**
PROPOSÉ PAR L'ÉTS


District 3

 *Walt*
FINTech ACCELERATOR

 **Notman**

 **wework**

 **FOUNDER
INSTITUTE**

 **FounderFuel**

 **PANACHE VENTURES**

 **CREATIVE
DESTRUCTION**

 **inovia**

 **McGill**
Dobson Centre for
Entrepreneurship

NEXT 

 **techstars**
MONTREAL AI ACCELERATOR



Centech : accélérateur d'innovation et de transition pour le secteur manufacturier

Parmi les 20 meilleurs incubateurs d'entreprises universitaires au monde selon UBI Global 2019.
Propulsé par l'École de technologie supérieure (ÉTS), Centech offre des services de mentorat, d'encadrement et de soutien financier aux entreprises.

Centech offre le **programme Accélération Manufacturier 4.0** pour appuyer les jeunes entreprises qui développent des innovations technologiques à fort impact.

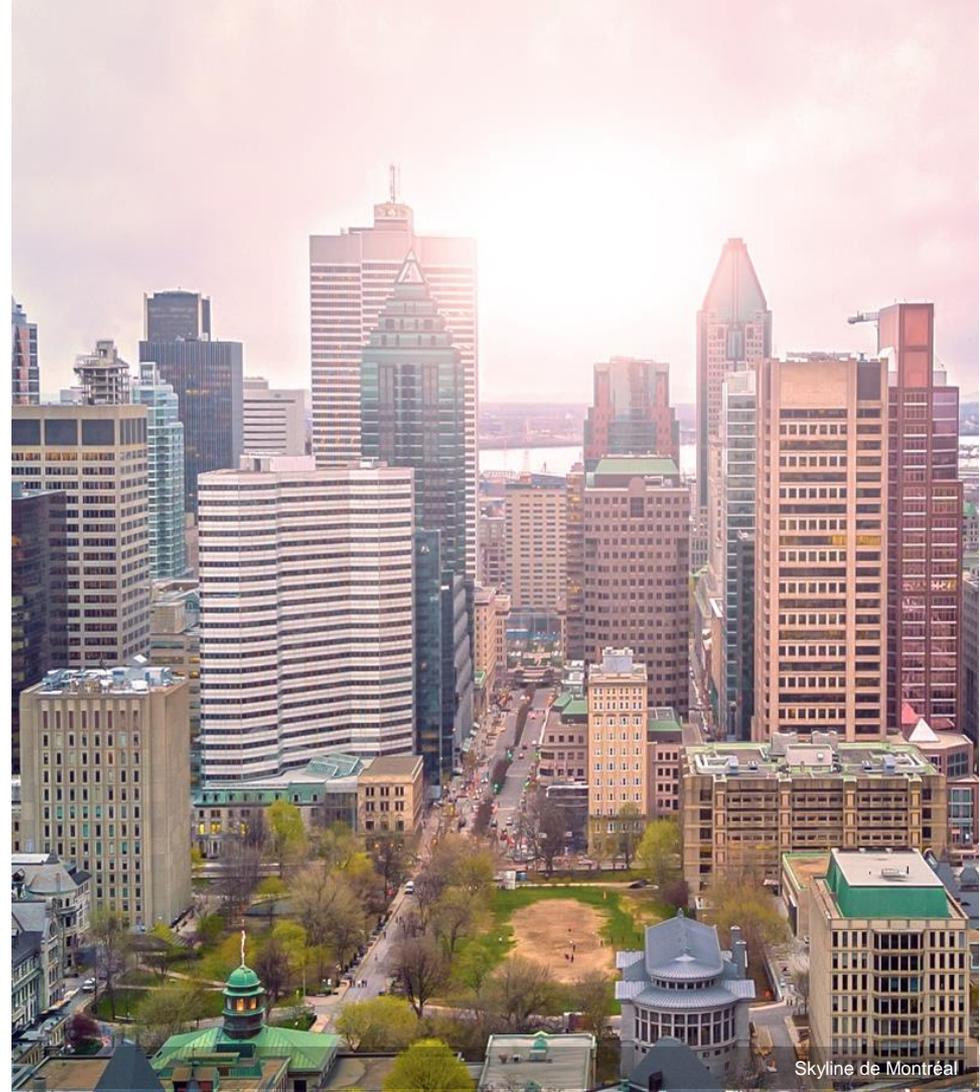


Une représentation forte du secteur manufacturier

Manufacturiers et Exportateurs du Québec (MEQ) **représente 1100 manufacturiers à travers le Québec** et offre des services et des programmes variés pour résoudre les différents enjeux de l'industrie



Le Regroupement des entreprises en automatisation industrielle (REAI) vise à **favoriser la collaboration entre les entreprises d'automatisation intelligente** afin de réaliser des projets novateurs au Québec.



Skyline de Montréal

Un environnement collaboratif pour l'automatisation industrielle

De nombreux réseaux et centres de recherche du Grand Montréal s'impliquent dans les questions liées à l'innovation manufacturière



02

Un important bassin de talent hautement qualifié



Meilleure ville étudiante des Amériques et capitale universitaire du Canada

- **Capitale universitaire du Canada :**
11 établissements universitaires et 60 collèges
- **320 000 étudiants postsecondaires,**
dont plus de 200 000 étudiants universitaires et
35 500 étudiants universitaires internationaux
- **+ 1 G\$ de fonds dédiés chaque année**
à la recherche universitaire
- **Meilleure ville étudiante des Amériques :**



Meilleure ville étudiante des Amériques
Classement QS
Best Student Cities,
2019

1	Montréal
2	Toronto
3	Boston
4	Vancouver
5	New York



Des chaires de recherche et des laboratoires dynamiques en innovation manufacturière



- Chaire de recherche du Canada en robotique de précision
- Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle (GREPCI)
- Équipe de recherche en dynamique des machines, des structures et des procédés (DYNAMO)
- Chaire de recherche ÉTS en robotique interactive
- Laboratoire d'ingénierie des produits, procédés et systèmes (LIPPS)
- Pôle innovation 4.0
- Chaire de recherche Siemens sur l'intégration des technologies de l'industrie 4.0



- Chaire en génie de la production automatisée



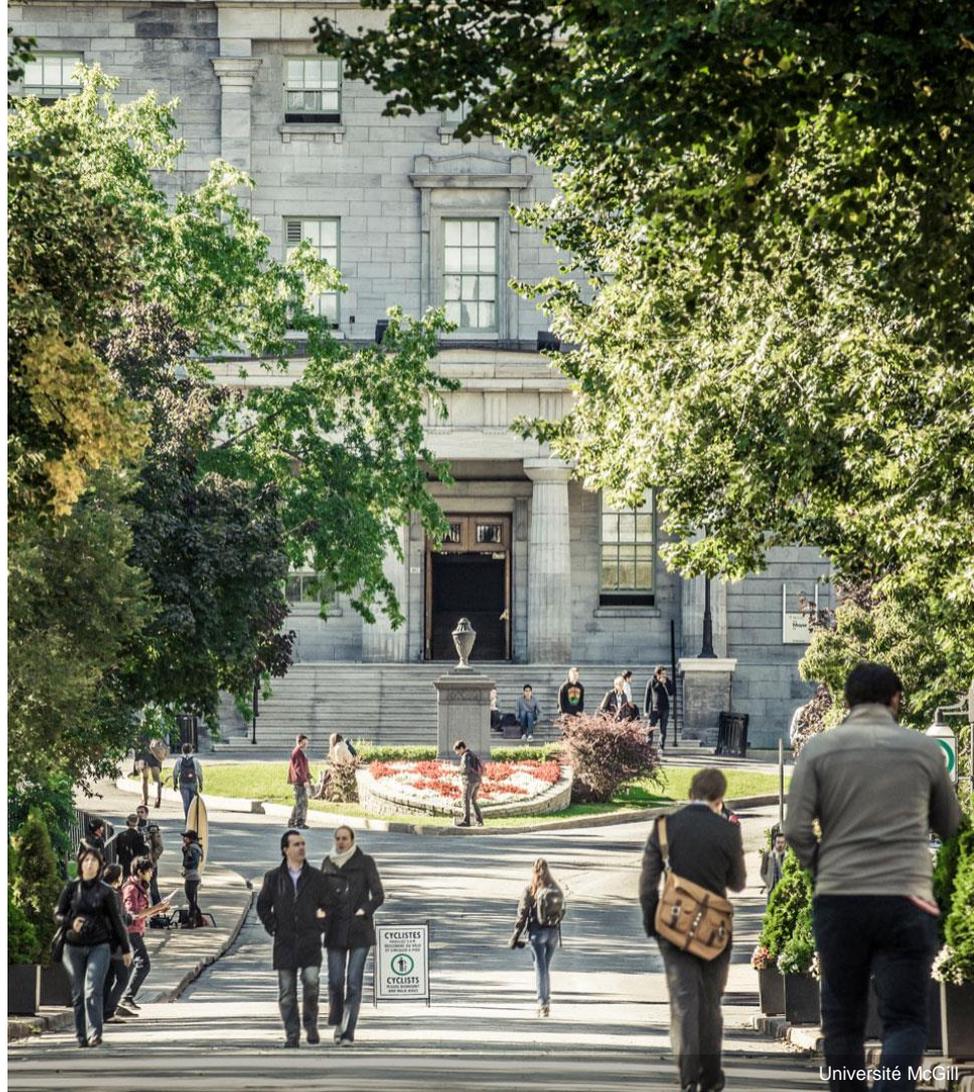
- Chaire de recherche du Canada en distributique



- Laboratoire en génie de la conception et de la fabrication (EDML)
- Centre des composites Concordia (CONCOM)
- Groupe de génie électrochimique écologique (EGE)



- Chaire de recherche du Canada sur la création, le développement et la commercialisation de l'innovation
- Laboratoire de robotique



40 000 étudiants inscrits à un programme universitaire et plus de 3 000 étudiants inscrits à un programme collégial en lien avec l'innovation manufacturière

Programmes universitaires en innovation manufacturière	Étudiants inscrits, 2017-2018	Diplômés, 2017
Énergie	167	44
Génie chimique	1 063	231
Génie électrique, génie électronique et génie des communications	3 497	477
Génie industriel et administratif	2 395	556
Génie mécanique	5 138	1 081
Génie civile	5 014	2 299
Design industriel	484	64
Informatique	8 154	1 570
Administration des affaires	12 950	4 943
Gestion de la production	1 122	332
Total – Grand Montréal	39 984	11 597



Un bassin de talent hautement qualifié

Sélection de professions liées à l'innovation manufacturière dans le Grand Montréal

Titre de poste	Nombre
0911 – Directeurs de la fabrication	15 800
2141 – Ingénieurs d'industrie et de fabrication	3 500
2132 – Ingénieurs mécaniciens	6 000
2133 – Ingénieurs électriciens et électroniciens	6 700
2232 – Technologues et techniciens en génie mécanique	3 600
2233 – Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication	4 900
7231 – Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	5 700
0213 – Gestionnaires des systèmes informatiques	10 000
9400 – Opérateurs de machines	23 900
Total – Grand Montréal	80 100



La population la plus bilingue et trilingue du Canada



2,5 millions d'habitants parlent anglais, soit 9 % de plus qu'à Vancouver



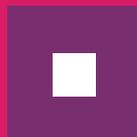
55 % de la population est bilingue (français et anglais), comparativement à 8 % à Toronto et à 7 % à Vancouver



Près de 20 % de la population parle couramment trois langues ou plus, comparativement à 4 % à Toronto et à 3 % à Vancouver

03

Des coûts d'exploitation et des incitatifs avantageux

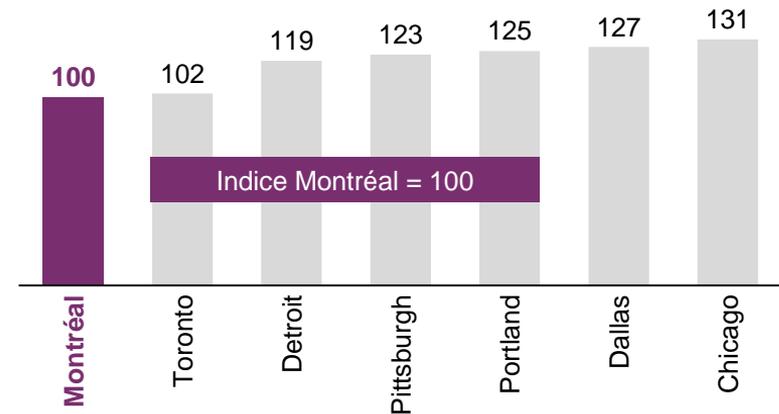




Des coûts d'exploitation concurrentiels pour le secteur manufacturier

- Montréal a un **avantage-coût de 18 %** par rapport aux grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U.

Indice des coûts d'exploitation pour le secteur manufacturier, sélection de métropoles, 2019



Note : Les coûts d'exploitation annuels sont calculés en fonction des frais de main-d'œuvre, de loyers et de services publics, en \$ US.

Source : fDi Benchmark, 2019.

Des incitatifs avantageux pour soutenir les projets d'investissements



Projets majeurs et innovants

Programme ESSOR

Appui aux projets structurants grâce à une contribution remboursable (prêts sans intérêt ou à faible intérêt) et non remboursable. Pour les projets d'investissement dont les dépenses admissibles sont d'au moins **250 000 \$** et qui visent la création d'une nouvelle entreprise ou l'expansion (y compris la modernisation) d'une entreprise existante.

Financement – Manufacturier innovant

Prêt de **250 000 \$** ou moins pour soutenir la mise en œuvre de projets innovants.

Capital de développement

Financement par actions de **2 M\$ à 100 M\$** (amélioration de la productivité, expansion, modernisation d'équipement).

Grands projets d'investissements

Les projets de 100 M\$ et plus peuvent bénéficier d'un **congé d'impôt équivalent à un maximum de 15 %** du total des dépenses d'investissement admissibles pendant une période de 15 ans.



Crédits d'impôt pour les investissements et la R&D

Programme PME en action – volet Appui à la concrétisation de projets d'investissement (études de faisabilité)

Contribution non remboursable pouvant atteindre **40 % des dépenses admissibles du projet**, jusqu'à un maximum de 100 000 \$ par projet.

Crédit d'impôt à l'investissement et à l'innovation (C3i) représentant au moins **10% des acquisitions de matériel de fabrication, de matériel informatique et de progiciels de gestion** pour un maximum de 100 M\$ de dépenses d'investissement admissibles sur 5 ans, remboursable pour les sociétés dont l'actif et le revenu brut n'excèdent pas 50 M\$.

Crédit d'impôt du Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS&DE)

Crédit d'impôt du Québec de 14 % sur les salaires et les frais de sous-traitance payés ; entièrement remboursable.

Crédit d'impôt du Canada de 15 % sur les activités et dépenses admissibles.



Développement de projets

Financement de projets et de l'entrepreneuriat collectif

Financement couvrant **jusqu'à 100 % des coûts d'un projet** (machinerie, bâtiment, équipement, expansion, exportations).

Le Programme ÉcoPerformance vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique des entreprises par le **financement de projets ou de mesures liés à la consommation et à la production** (deux volets: analyse et implantation du projet).



Amortissement de 100 % au cours de la première année pour certaines dépenses en capital : équipement informatique, matériel de fabrication et de transformation, matériel de production d'énergie propre, propriété intellectuelle.

Les salaires les plus concurrentiels du secteur manufacturier

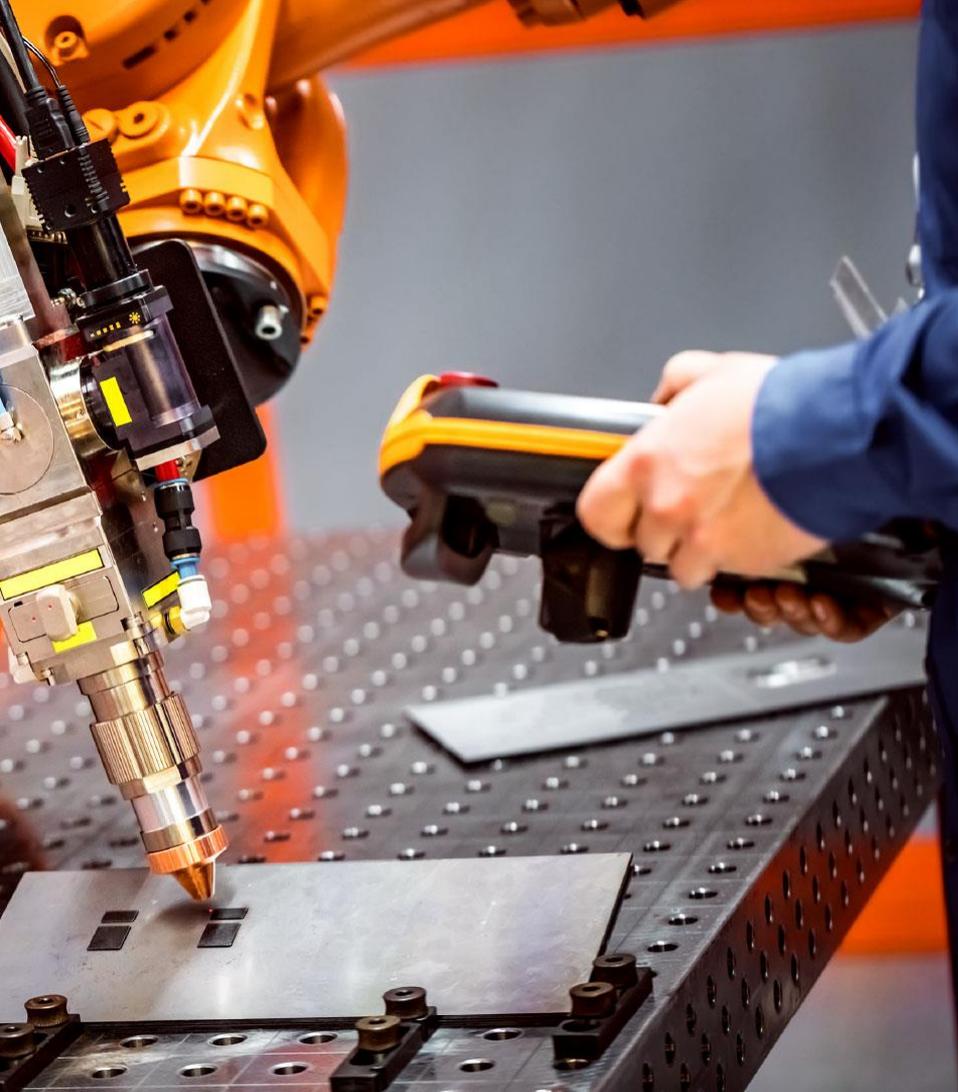
Salaires annuels médians* (\$ US) pour 9 professions types
Sélection de 7 grandes régions métropolitaines en Amérique du Nord, 2020

	Montréal	Toronto	Détroit	Chicago	Pittsburgh	Portland	Dallas
Opérateur de machines	32 361 \$	34 641 \$	48 646 \$	44 881 \$	41 978 \$	44 962 \$	40 273 \$
Machiniste assisté par ordinateur	37 520 \$	40 224 \$	53 873 \$	51 704 \$	48 645 \$	51 760 \$	47 334 \$
Technicien en génie mécanique	46 426 \$	49 646 \$	66 113 \$	65 763 \$	60 876 \$	66 013 \$	65 763 \$
Technicien en génie industriel	49 981 \$	53 399 \$	69 079 \$	72 022 \$	63 606 \$	68 801 \$	68 903 \$
Administrateur des systèmes TI	59 437 \$	63 252 \$	85 384 \$	85 384 \$	80 169 \$	85 700 \$	89 119 \$
Ingénieur industriel	63 201 \$	67 231 \$	94 963 \$	95 998 \$	87 728 \$	92 391 \$	96 585 \$
Ingénieur mécanique	67 456 \$	71 612 \$	104 018 \$	104 787 \$	96 404 \$	101 001 \$	106 541 \$
Directeur (fabrication)	69 481 \$	74 347 \$	105 675 \$	107 931 \$	101 057 \$	99 476 \$	109 090 \$
Ingénieur électrique	69 784 \$	74 201 \$	107 703 \$	108 360 \$	99 947 \$	104 526 \$	105 580 \$

Remarques : Salaires basés sur 5 ans d'expérience ; Toutes catégories.

Taux de change selon la moyenne mensuelle en date de Mars 2020 : 1,00 \$ US = 1,3953 \$ CA.

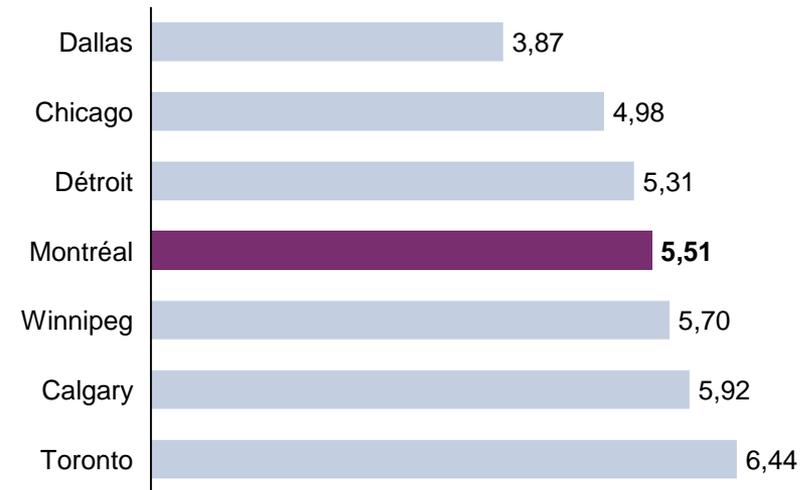
Source : Economic Research Institute Inc., avril 2020.



Loyers concurrentiels pour les espaces industriels

Les espaces industriels sont offerts à des tarifs hautement concurrentiels par rapport à la plupart des métropoles d'Amérique du Nord.

Loyer moyen des espaces industriels
(Secteur manufacturier – \$ US/pi²/an)



Taux de change selon la moyenne mensuelle en date de septembre 2019 :
1,00 \$ US = 1,33 \$ CA.

Source : Cushman & Wakefield, bureau industriel, Q3 2019.

Une électricité fiable, renouvelable et abordable



Au 1^{er} rang

en Amérique du Nord pour les tarifs d'électricité destinés aux clients de grande puissance

Puissance installée totale
de **47 222 MW**



- Grâce à un approvisionnement stable, propre et renouvelable en hydroélectricité à faible coût, le Grand Montréal profite des tarifs d'électricité parmi les plus bas en Amérique du Nord : 3,98 ¢ CA/kWh*

* Tarif LG : destiné aux clients de grande puissance avec une puissance à facturer minimale de 5 000 kW, transmission et distribution incluses, pour une tension de 120 kV avec un facteur d'utilisation de 95 %; inclut la réduction tarifaire en vertu du tarif de développement économique (si admissible).



Centrale hydroélectrique de Carillon © Hydro-Québec

- **Tarifs stables** : Notre ressource en eau est une grande richesse collective, et elle permet de protéger les tarifs d'électricité contre la volatilité des prix du pétrole et du gaz
- Hydro-Québec produit **plus de 99 % de son électricité à partir d'une source propre et renouvelable**
- La **qualité** et la **fiabilité** du réseau électrique sont deux avantages notables

04

Montréal International :
des services gratuits,
personnalisés et
confidentiels



Montréal International : un point d'accès unique à une variété de services personnalisés, gratuits et confidentiels



**Soutien stratégique
à long terme**



**Données économiques
et services de
communication**



**Relations
gouvernementales**



**Aide avec les
programmes
incitatifs**



**Conseils en immigration
des travailleurs
internationaux**



**Solutions de
recrutement
à l'étranger**



Pour nous joindre



Montréal
International

Montréal International
380, rue Saint-Antoine Ouest
bureau 8000
Montréal (Québec) H2Y 3X7

t +1 514-987-8191
www.montrealinternational.com

Ce document est la propriété de Montréal International. Vous êtes autorisé à reproduire, en tout ou en partie, ce document sous réserve de ne pas modifier son contenu et d'identifier clairement Montréal International en tant que source du matériel. Vous ne pouvez en aucun cas utiliser le matériel de manière à créer une impression fautive ou trompeuse quant à la source du matériel, notamment, mais sans limitation, par l'apposition de marque ou de mention autre que celles de Montréal International.