

Pourquoi les géants de l'intelligence artificielle mettent le cap sur le Grand Montréal





Sommaire



01

Principales raisons
d'investir en IA dans
le Grand Montréal
p.3

02

Une plaque tournante
mondiale de
l'intelligence artificielle
p.5

03

Un important bassin
de talent hautement
qualifié
p.24

04

Des coûts
d'exploitation et
des incitatifs
avantageux
p.30

05

Une qualité de vie
exceptionnelle
p.38

06

Montréal International :
des services gratuits,
personnalisés et
confidentiels
p.42



01

Principales raisons d'investir en IA dans le Grand Montréal



Principales raisons d'investir en IA dans le Grand Montréal



**Capitale universitaire
du Canada**



Yoshua Bengio, de Montréal,
est le récipiendaire du
prestigieux **prix Turing 2018**
et l'**informaticien le plus cité
par jour** (septembre 2018)



Plus de **11 000 étudiants
inscrits à un programme
universitaire** spécialisé en
intelligence artificielle et en
traitement des données



1 G\$ et plus
de financement consacré à
la recherche universitaire



Joëlle Pineau, professeure
agrégée à l'École d'informatique
de l'**Université McGill** et
**directrice du laboratoire de
recherche en IA de Facebook
(FAIR)**



Le **gouvernement du
Canada choisit Montréal
comme siège** de SCALE AI,
supergrappe d'IA vouée à la
chaîne d'approvisionnement
du Canada



**Plus de 300 chercheurs et
étudiants au doctorat
dans les domaines liés à
l'intelligence artificielle**,
soit la plus importante
concentration de chercheurs
au monde (MILA)



**Plus de 2 G\$
d'investissements en IA
annoncés dans le Grand
Montréal** depuis 2016



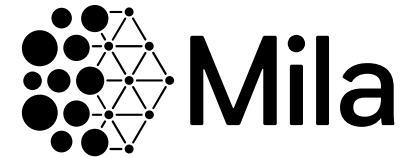
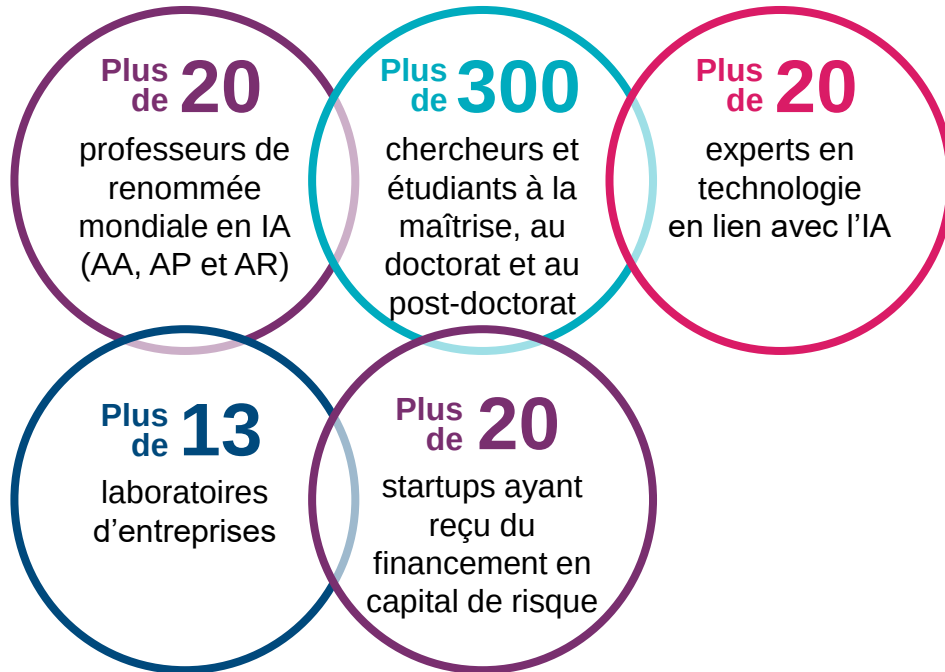
**Montréal rassemble tous les
principaux acteurs, en plus
d'accueillir un écosystème
florissants**

02

Une plaque tournante mondiale de l'intelligence artificielle



Un incomparable écosystème d'interconnexion et de collaboration entre les chercheurs, les startups et les principaux acteurs en IA



Université  de Montréal



McGill

Un centre d'excellence unique : l'IVADO (institut de valorisation des données)



- Plus de 1 000 scientifiques (professeurs, professionnels et étudiants) avec des champs d'expertise complémentaires
- N° 1 mondial pour ses publications
- Plus de 40 programmes de formation

Centres de recherche



Départements universitaires



Partenaires universitaires



Partenaires internationaux



A portrait of Yoshua Bengio, a middle-aged man with grey hair, wearing a grey and white striped sweater over a black turtleneck. He is looking directly at the camera with a slight smile.

YOSHUA BENGIO,
pionnier de l'apprentissage profond

Des chercheurs de pointe à Montréal

- **Récipiendaire du prix Turing 2018** : le « Nobel de l'informatique »
- **Lauréat du prix Killam** pour les sciences naturelles
- **L'informaticien le plus cité par jour** (septembre 2018)
- **Professeur titulaire du Département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal**
- **Directeur scientifique du MILA**
- **Codirecteur du programme** Apprentissage automatique, apprentissage biologique du CIFAR
- **Directeur scientifique de l'IVADO**
- **Titulaire de la Chaire de recherche du Canada** sur les algorithmes d'apprentissage statistique
- **A travaillé à l'Institut canadien de recherches avancées**, aux côtés de Yann LeCun (maintenant chez Facebook) et de Geoffrey Hinton (maintenant chez Google)



Des chercheurs de pointe en IA à Montréal



L'Université McGill accueille également de grands experts en apprentissage par renforcement et en robotique



Joëlle Pineau

est professeure agrégée à l'École d'informatique de l'Université McGill, où elle codirige le Laboratoire de recherche sur le raisonnement et l'apprentissage. Elle est également directrice du laboratoire de recherche en IA de Facebook (FAIR). Ses travaux portent principalement sur la conception d'algorithmes efficaces pour l'apprentissage et la prise de décisions dans des environnements stochastiques partiellement observables, ainsi qu'à l'application de ces algorithmes pour la résolution de problèmes complexes en robotique et soins de santé.



Doina Precup

est professeure agrégée à l'École d'informatique de l'Université McGill. Elle est également directrice de l'équipe de recherche du nouveau laboratoire de DeepMind à Montréal. Ses champs de recherche touchent principalement l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique et l'application de ces méthodes à des problèmes concrets.



Gregory Dudek

est directeur du Département d'informatique, membre du Centre de recherche sur les machines intelligentes (CIM), et membre associé du Département de génie électrique et informatique de l'Université McGill. Il est également directeur du nouveau Centre d'IA de Samsung à Montréal. Ses recherches portent notamment sur la navigation, la localisation et l'apprentissage des robots, ainsi que la robotique mobile, l'apprentissage automatique et la vision par ordinateur.

Des chercheurs de pointe en IA à Montréal



Aaron Courville

est professeur adjoint à l'Université de Montréal et membre du MILA. Ses recherches portent sur le développement de modèles et d'algorithmes pour les architectures profondes d'apprentissage, plus particulièrement la vision par ordinateur, le traitement du langage naturel, le traitement de signaux et l'analyse de la parole.



Simon Lacoste Julien

est professeur adjoint à l'Université de Montréal et membre du MILA. Ses recherches sont axées notamment sur la prédiction structurée, les modèles à variables latentes, l'optimisation convexe, l'inférence approximative, l'association de méthodes génératives/discriminatoires et fréquentistes/bayésiennes, ainsi que les applications interdisciplinaires visant le traitement du langage naturel, l'extraction d'information, la vision artificielle et la biologie computationnelle.



Pascal Vincent

est professeur adjoint à l'Université de Montréal et membre du MILA. Ses recherches portent principalement sur l'apprentissage profond et les principes computationnels fondamentaux qui sous-tendent l'extraordinaire capacité qui caractérise l'intelligence, soit à apprendre de l'environnement, à le comprendre et à s'y adapter.



Christopher Pal

est professeur agrégé de Polytechnique Montréal et membre du MILA. Il se spécialise en vision par ordinateur, reconnaissance de formes et apprentissage automatique avec des applications à l'infographie, l'analyse du langage naturel et l'exploration des données.



Andrea Lodi

est professeur titulaire de Polytechnique Montréal, directeur de la Chaire d'excellence en recherche du Canada sur la science des données pour la prise de décisions en temps réel, et membre du MILA. Ses recherches portent sur trois des pôles d'excellence universitaire de Montréal, soient la recherche opérationnelle, l'intelligence artificielle et l'optimisation mathématique.



Investissements publics majeurs

93,5 M\$

dans le cadre du fonds
d'excellence en recherche
Apogée du Canada (2016)

100 M\$

sur 5 ans pour la création de la
grappe québécoise en IA (2017)

40 M\$

pour la Stratégie pancanadienne
en matière d'intelligence
artificielle (2017)

Montréal choisie comme siège de SCALE AI, supergrappe d'IA
au Canada

313 M\$

pour la supergrappe Scale AI
(2018) et pour le développement
de talents en IA (2019)

329 M\$

sur 5 ans pour accélérer
l'adoption de l'intelligence
artificielle au Québec (2019)

Montréal comme siège de la supergrappe d'innovation en IA au Canada

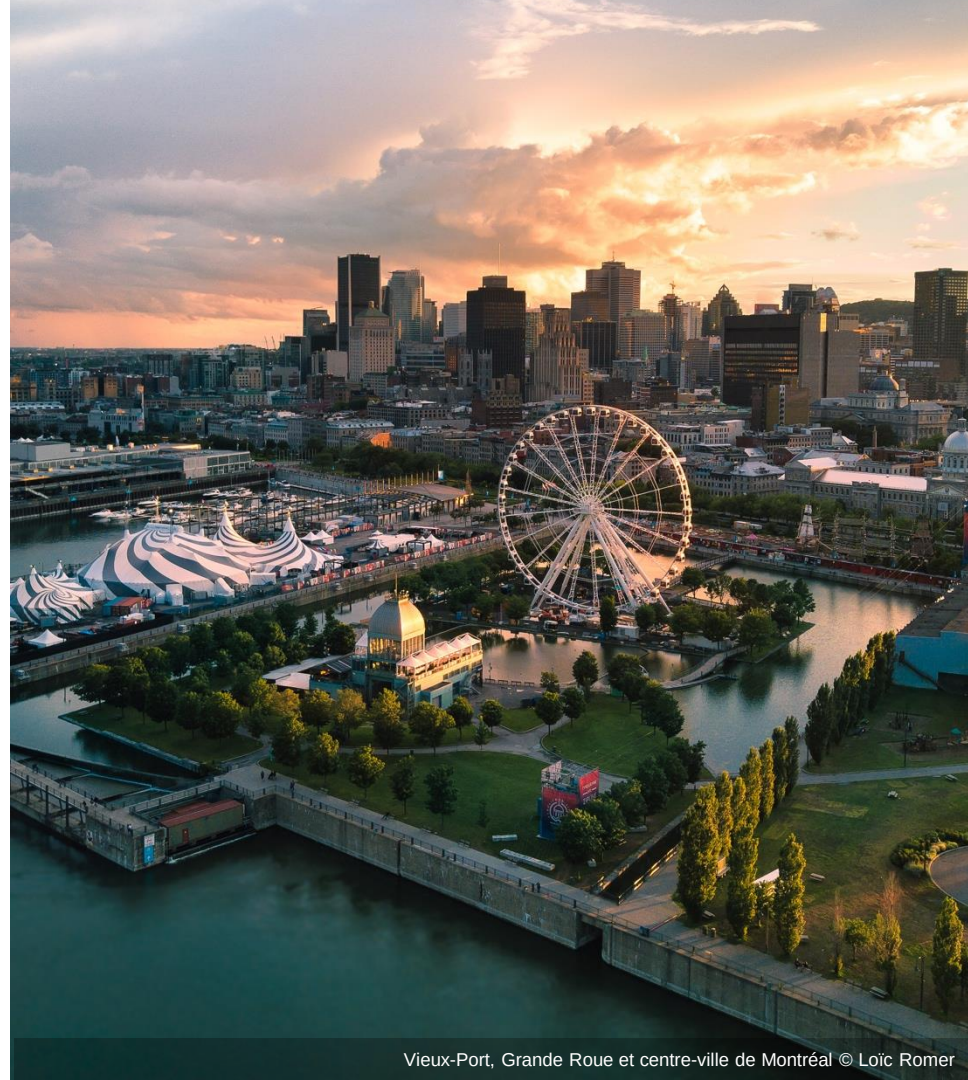


Le gouvernement du Canada a choisi Montréal comme siège de SCALE AI, supergrappe d'innovation en IA, vouée à bâtir la prochaine génération de chaînes d'approvisionnement et à propulser la performance industrielle grâce aux technologies basées sur l'IA.

IA Québec



Montréal a également été sélectionnée par le gouvernement du Québec comme siège d'IA Québec, qui vise à faire de la province un acteur de premier plan en IA, que ce soit en matière de recherche et d'innovation, de création d'entreprises ou d'appropriation de l'IA par les organisations.

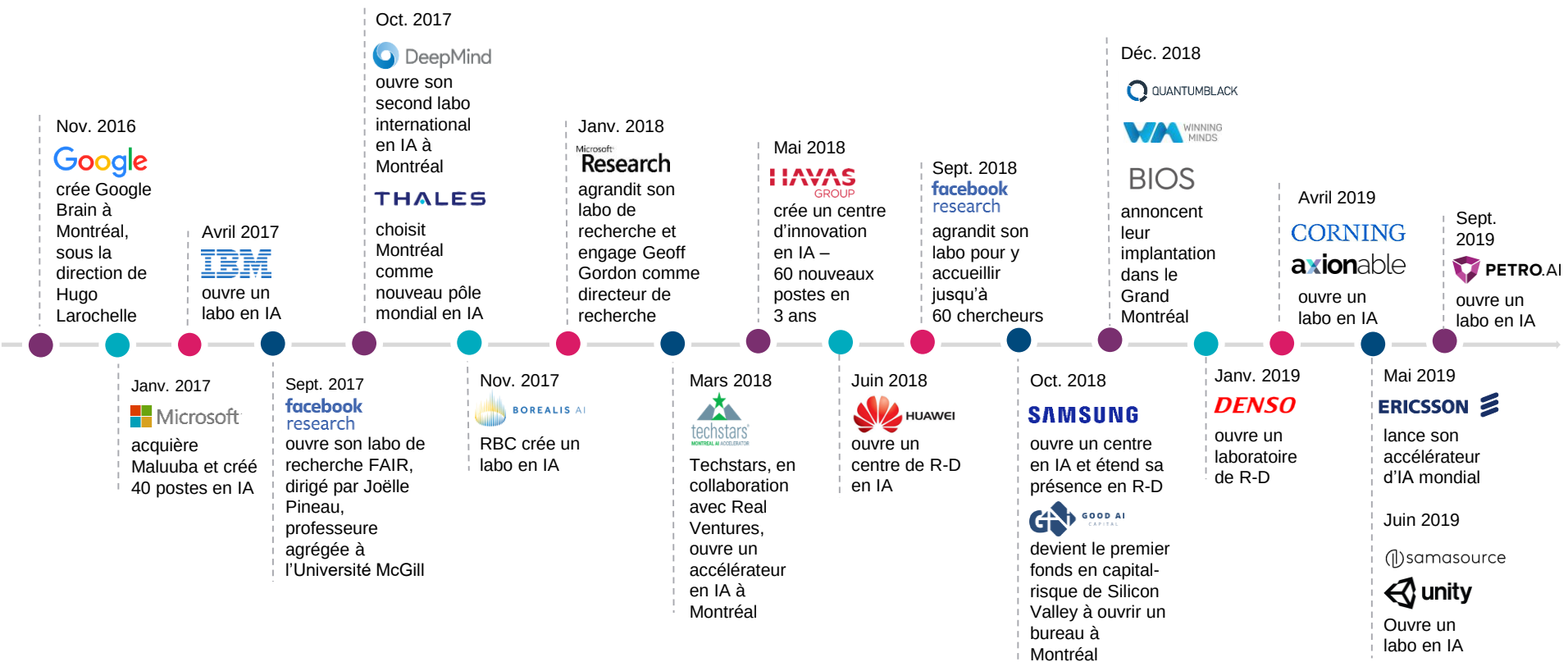




Création à Montréal d'un centre d'expertise international pour l'avancement de l'IA

- Dans le cadre du **Partenariat mondial sur l'intelligence artificielle** (PMIA), récemment discuté au Sommet des dirigeants du G7 à Biarritz en août 2019.
- En collaboration avec l'industrie, la communauté scientifique et la société civile, et soutenu, entre autres, par l'**Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique**.
- Contribuera au développement responsable d'une IA fondée sur les principes essentiels d'éthique, de droits de la personne, d'inclusion, de diversité, d'innovation et de croissance économique.

Leaders mondiaux qui ont choisi Montréal pour développer leur expertise en IA





Un écosystème startup en pleine effervescence

- L'un des meilleurs écosystèmes au monde pour les entreprises en démarrage
- 861 M\$ en financement par capital de risque à Montréal en 2018 (+ 29 %)
- Plus de 30 incubateurs et accélérateurs – et d'autres à venir!
- Plus de 45 espaces de travail collaboratifs
- D'excellentes sources de financement pour les entreprises en IA à Montréal :

ELEMENT^{AI}

a obtenu **151 M\$ US** en sept. 2019 (série B)

a obtenu **102 M\$ US** en juin 2017 (série A)



a obtenu **100 M\$ US** en octobre 2018 (série D)



a obtenu **13 M\$ US** en janvier 2018 (série B)



a obtenu **10 M\$ US** en mai 2018 (série A-1)



a obtenu **8,3 M\$ US** en juin 2017 (série A)



Caisse de dépôt et placement
du Québec

CDPQ-AI Fund:
\$250 M dedicated to AI (2019)

Source : « Global Startup Ecosystem Report », 2018 ; « Portrait de l'écosystème startup montréalais », Credo, 2016 ; « Bilan mi-parcours » du Plan d'action Montréal, ville intelligente et numérique 2015-2017, février 2017 ; Rapport canadien « Money Tree » de PwC Canada et CB Insights, 2019.

Les meilleurs incubateurs et accélérateurs en IA au monde, pour faciliter les découvertes de demain



Techstars Montréal AI sélectionne des startups qui favorisent l'avancement et l'application de l'intelligence artificielle dans différents marchés et industries.



Propulsé par l'ÉTS, Centech fournit du mentorat, de l'encadrement et du soutien financier aux entreprises en IA. Le programme est mené en partenariat avec Thales.



En partenariat avec HEC Montréal, CDL-Montréal mettra en œuvre un programme spécialisé en intelligence artificielle et science des données pour tirer parti de l'expertise de Montréal dans le secteur.



Programme d'accélération et de développement pour les startups en IA au stade de création ou d'idéation.



FounderFuel est un accélérateur qui fournit, dans le cadre d'un programme intensif de quatre mois, des sessions de mentorat et d'encadrement structurées et non structurées, offertes par des entrepreneurs qualifiés à deux cohortes de 8 à 10 entreprises par année.



Société de capital-risque spécialisée en incubation, amorçage et croissance d'entreprises, et qui investit dans le démarrage de startups. Elle est spécialisée dans l'industrie de l'électronique grand public, avec un intérêt particulier pour les technologies faisant appel à l'IA.



Récemment classé 8^e dans la liste des « meilleurs incubateurs d'entreprises gérés par une université » de UBI Global, le Centre a participé à l'établissement de 125 startups actives qui emploient plus de 1 200 personnes et ont obtenu à ce jour 110 M\$ en financement.

Exemples d'entreprises œuvrant en IA à Montréal

ELEMENT^{AI}

wrncH

DELVE
LABS

AUTOMAT

Dialog
Insight

stradigi^{AI}

VIA

Dataperformers



SCENT TRUNK

Aerial
WIFI MOTION ANALYTICS

MYLO

KEΔTEXT

mnubo

KINOVA

acceo

INTEMA
Technologies + Marketing

zapio

BioMindR

<kaloôm>

smooch

ACQUISIO

FAiMDATA

ARA
Robotique

Silentale

nectar

algolux

Semeon

mirametrix

OSSIACO

hey
day

CORSTEM

PERFIQT

IRYStecTM
Perception Is Reality

InnoTechnix

VENTION

fluent.ai

MIMV



Exemples d'entreprises de Montréal qui font appel à l'IA dans divers domaines



IMAGIA : Soins de santé personnalisés grâce à l'IA.



wrnchAI : Numérisation des mouvements et comportements humains à partir de vidéos.



Algolux : Utilisation de l'apprentissage automatique pour améliorer la vision des caméras.



Automat : Appui aux entreprises dans l'utilisation de l'IA pour dialoguer avec les clients, mieux les comprendre et les servir.



LANDR : Plateforme de production audio propulsée par l'IA et offrant aux musiciens une gamme complète d'outils pour l'ensemble du cycle de création.



Via : aide les compagnies du secteur de l'énergie à utiliser leurs données à leur plein potentiel par l'IA et le blockchain.



Diagnos : Détection précoce de problèmes de santé majeurs à l'aide de l'IA.



Arctic Fox AI : Radiologie assistée par l'IA pour le traitement de la maladie d'Alzheimer et des affections connexes.



Myelin : Recours à l'IA pour synthétiser les données scientifiques liées aux troubles du spectre de l'autisme.



Fluent.ai : Système de reconnaissance personnalisée qui utilise le langage, le comportement et le contexte pour les environnements de commande et contrôle.



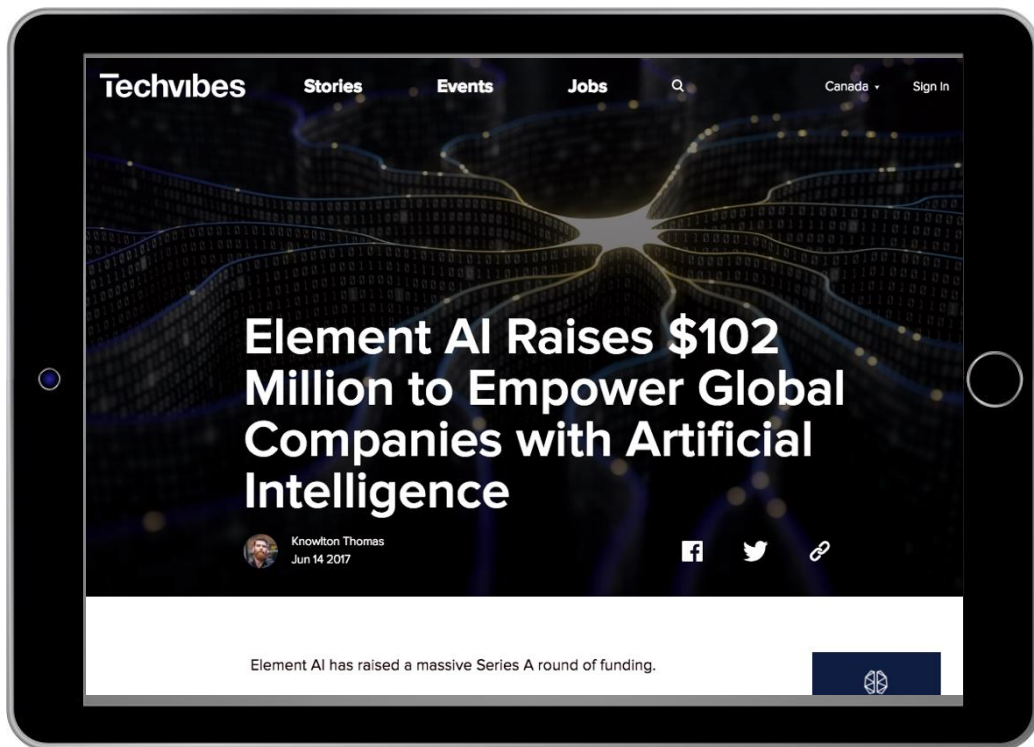
envision.ai : Utilisation des technologies d'apprentissage profond au service de la création de contenu visuel.



Lyrebird : développe une nouvelle génération de technologies de synthèse vocale utilisant l'IA.

Element AI, une entreprise née à Montréal en 2016 et déjà considérée comme un leader mondial

L'un des plus importants tours de financement de série A au monde pour une entreprise en IA



ELEMENT^{AI}

2019 : + 450 employés dans 5 villes



« Nous combinons le meilleur de l'entrepreneuriat, de la technologie et du milieu universitaire pour créer un monde où l'IA est au premier plan et fait avancer le savoir collectif. »

Stradigi AI, soutenue par l'un des plus importants laboratoires de recherche appliquée en Amérique du Nord



*Stradigi AI aide les entreprises à transformer rapidement leurs activités grâce à des **solutions paramétrables, flexibles et sécuritaires** utilisant l'intelligence artificielle.*

« Notre équipe offre à nos clients et partenaires un écosystème complet voué à l'innovation en IA, pour leur donner un avantage concurrentiel majeur »



Un rôle de premier plan dans les initiatives d'IA pour le bien commun

- Pour une IA éthique et responsable



Montréal Declaration Responsible AI_ Le 4 décembre 2018

An initiative of the Université de Montréal

- Centres de recherche participant à des initiatives pour le bien commun en IA



Favorise le dialogue sur l'utilisation socialement responsable de l'IA et le développement d'applications à portée sociale et environnementale.

Le Laboratoire IA pour le progrès social de Montréal vise à encourager plus de femmes à travailler en IA et dans les événements connexes.

HumanIA

Orienté les travaux en IA vers le bien commun en favorisant les études et recherches humanistes et multidisciplinaires.

ELEMENT^{AI}

A ouvert un bureau consacré aux initiatives d'IA pour le bien commun.



**UNE SOMME DE 100 000 \$ A ÉTÉ AMASSÉE
POUR CENTRAIDE PAR LA FONDATION OSMO,
HUGO LAROCHELLE DE GOOGLE BRAIN,
ET LA CONFÉRENCE TECHAIDE.**



Quelques organisations dans les domaines de l'IA et des données massives



Le CRIM est un centre de recherche appliquée et d'expertise en technologies de l'information (TI) qui rend les organisations plus performantes et compétitives par le développement de technologies innovatrices et le transfert de savoir-faire de pointe.



Le CEFRIO accompagne les entreprises dans la transformation de leurs processus et pratiques d'affaires par l'appropriation et l'intégration du numérique.



Calcul Québec est un regroupement d'universités québécoises utilisant le calcul informatique de pointe pour appuyer la recherche communautaire et les entreprises.



Prompt aide à accroître l'avantage concurrentiel des entreprises québécoises par des partenariats de financement en R-D et avec le milieu institutionnel de la recherche.

L'IA s'appuie sur une solide industrie des technologies de l'information

- 107 500 employés et 5 240 entreprises qualifiés en TI
- Un PIB de 11,6 G\$
- Les coûts d'exploitation les plus bas en Amérique du Nord pour une entreprise en développement de logiciels, devant Toronto, Boston, New York et San Francisco
- Une industrie diversifiée :



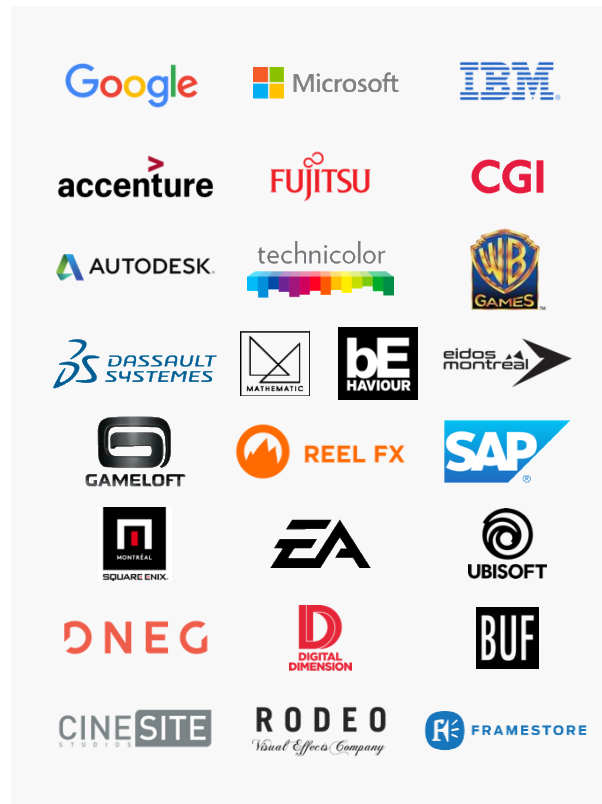
5^e
centre
mondial en
production de
jeux vidéo



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.



03

Un important bassin de
talent hautement qualifié

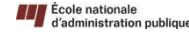


Meilleure ville étudiante de toute l'Amérique, et capitale universitaire du Canada

- **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**
- **Plus de 1 G\$ en financement pour la recherche universitaire**
- **Meilleure ville étudiante de toute l'Amérique :**



1	Montréal
2	Toronto
3	Boston
4	Vancouver
5	New York

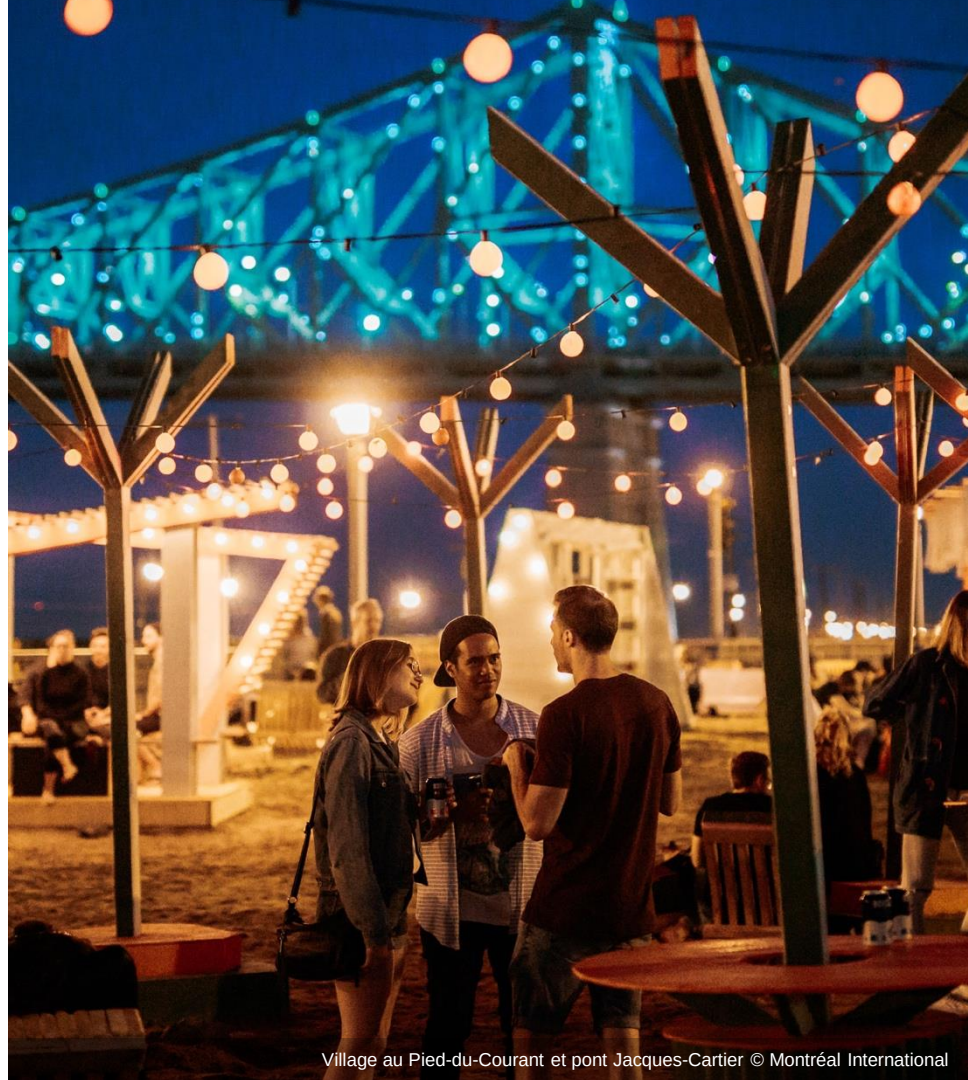


Une nouvelle génération prête à prendre la relève

Plus de 11 000 étudiants inscrits à un programme universitaire spécialisé en intelligence artificielle et en traitement des données dans le Grand Montréal :

Programmes universitaires en lien avec l'IA	Étudiants inscrits, 2017-2018	Diplômés d'un programme universitaire, 2017
Informatique	8 104	1 558
Informatique et génie informatique	2 002	374
Mathématiques	1 438	262
Mathématiques appliquées	130	27
Probabilités et statistiques	190	35
Total	11 864	2 256

Source : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2019 ; compilation Montréal International.



Village au Pied-du-Courant et pont Jacques-Cartier © Montréal International

Un bassin de spécialistes en IA

Emplois en lien avec l'IA	Employés en 2018
Analystes et consultants en informatique	31 100
Programmeurs informatiques	24 200
Gestionnaires des systèmes informatiques	10 100
Ingénieurs informatiques	4 200
Ingénieurs et concepteurs de logiciels	7 000
Analystes de bases de données et administrateurs de données	4 300
Mathématiciens	5 400
Total	86 300

86 300 spécialistes occupent un emploi en lien avec l'IA dans le Grand Montréal

La main-d'œuvre de Montréal est composée de plus de 2 millions de travailleurs, ce qui en fait l'une des plus dynamiques en Amérique du Nord. Elle offre néanmoins un excellent niveau de stabilité, avec un taux de roulement bien en deçà des moyennes nord-américaines. **Le taux de rotation du personnel pour l'industrie des TI est de 11 %.**

FACILITÉ DE RECRUTEMENT

Selon Aon Hewitt*, Montréal se situe au 3^e rang en Amérique du Nord pour le faible risque associé au recrutement, à l'emploi et à la relocalisation de la main-d'œuvre.

* L'évaluation du risque inclut la relocalisation et l'expatriation, les fusions, acquisitions et partenariats, l'absentéisme, les programmes de santé et bien-être des employés, les relations internes, l'emploi en général, la mondialisation, les différences culturelles et l'acquisition de talents.

Il y a près de 15 000 experts répertoriés en IA à Montréal

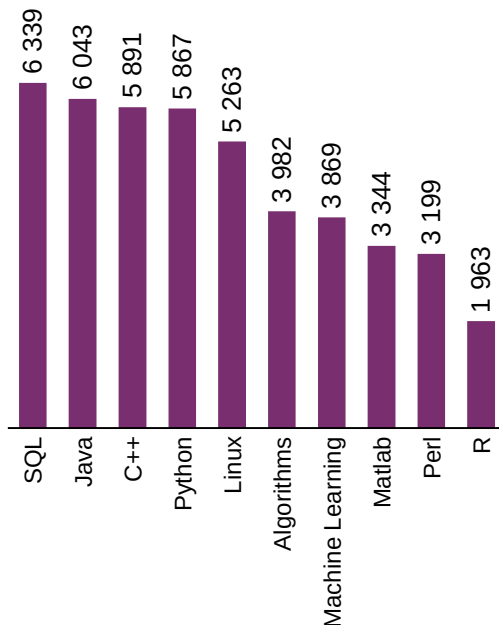
Liste des 35 compétences clés identifiées pour définir les experts en IA*



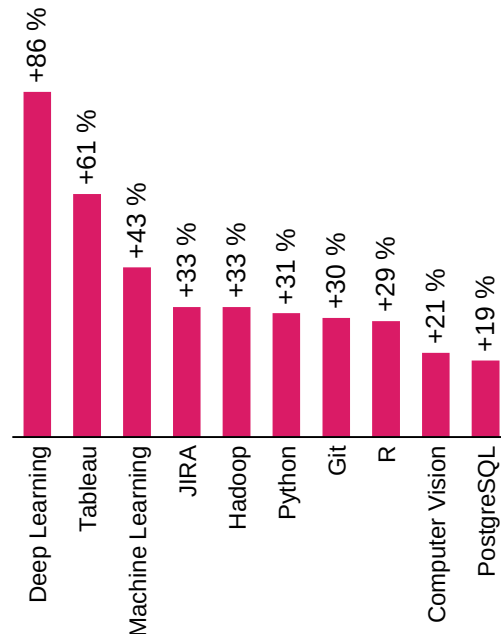
Nombre de profils LinkedIn** à Montréal
correspondants aux compétences identifiés :

14 810

Nombre d'experts en IA à Montréal ayant les compétences suivantes, en date du 11 mars 2019



Compétences les plus en croissance des experts en IA à Montréal, depuis les 12 derniers mois



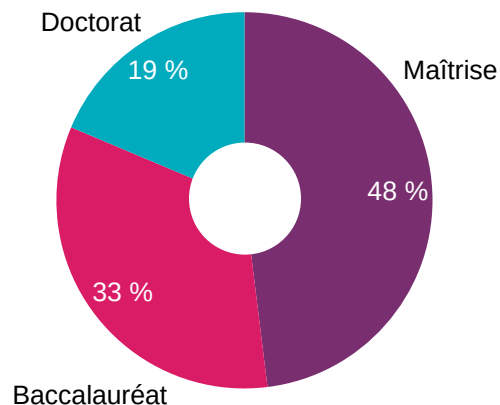
*Les compétences clés ne sont pas cumulatives ou exclusives pour les recherches effectuées avec l'outil Talent Insights de LinkedIn.

**Représente les profils d'experts, excluant les titres suivants : *founder*, *co-founder*, *CEO* et *President*.

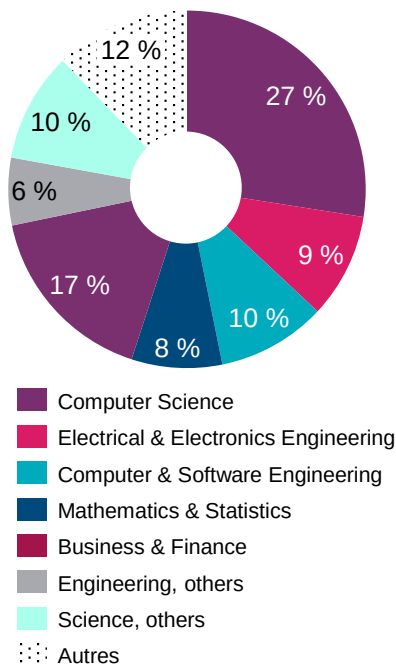
Source : LinkedIn, Talent Insights, 11 mars 2019.

19 % des experts en IA à Montréal détiennent un doctorat et 48 % une maîtrise

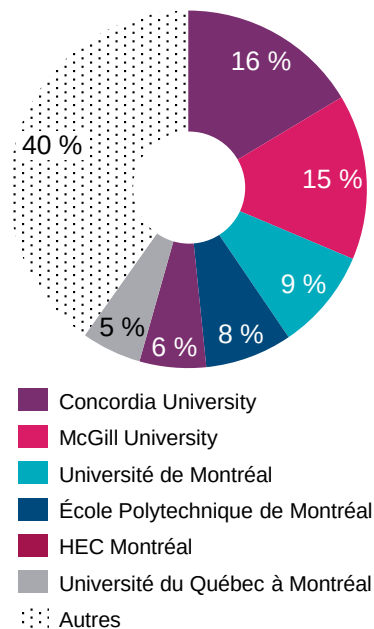
Plus haut niveau d'étude des experts en IA à Montréal, 100 % = 14 810



Principaux domaines d'étude des experts en IA à Montréal



Principales universités d'où sont gradués les experts en IA à Montréal

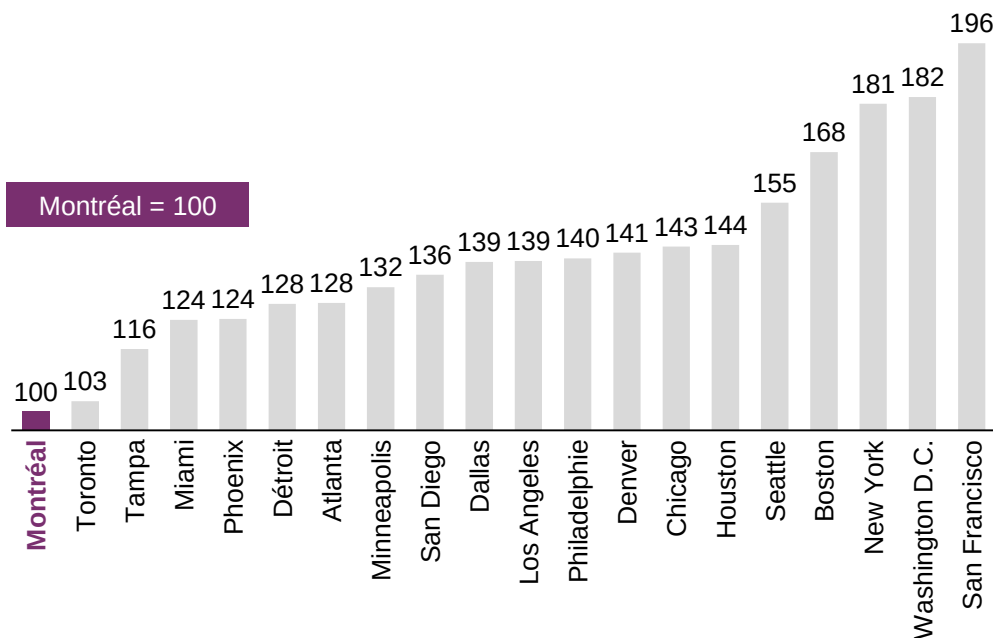


04

Des coûts d'exploitation et des incitatifs avantageux



Les coûts d'exploitation les plus concurrentiels pour le développement de logiciels



Exploiter une entreprise dans le Grand Montréal coûte moins cher que dans toute autre grande région métropolitaine du Canada ou des É.-U.

- **1^{er} rang** pour la compétitivité des coûts d'exploitation par rapport à toute autre grande région métropolitaine du Canada et des É.-U. (2019)
- **Un avantage-coût de 29 %** par rapport à la moyenne des 20 plus grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U. (2019)

Salaires concurrentiels en IA et en TI

Salaires annuels médians* (\$ US) – Professions liées à l'IA et aux TI

	Montréal	Vancouver	Toronto	New York	San Francisco
Spécialiste en architecture de données	64 750 \$	67 790 \$	69 842 \$	111 689 \$	113 734 \$
Scientifique des données	72 323 \$	75 498 \$	76 271 \$	122 368 \$	127 441 \$
Ingénieur logiciel	69 430 \$	72 606 \$	73 279 \$	115 030 \$	120 150 \$
Ingénieur en apprentissage automatique	80 436 \$	83 610 \$	84 658 \$	140 523 \$	145 339 \$
Programmeur informatique	61 237 \$	64 390 \$	64 804 \$	98 310 \$	103 479 \$
Analyste de bases de données	59 168 \$	62 302 \$	62 660 \$	96 858 \$	102 030 \$

* Salaires basés sur 5 ans d'expérience; SCIAN 541514 – Conception de systèmes informatiques et services connexes.

Taux de change en date du 26 avril 2019 : 1,00 \$ CA = 0,7411 \$ US.

Source : Economic Research Institute, avril 2019.

Faibles charges sociales obligatoires pour les employeurs

Exemples de charges sociales obligatoires pour les employeurs, 2019

Salaire brut annuel	50 000 \$	100 000 \$	125 000 \$
Régime de rentes du Québec (employé : 5,55 %; employeur : 5,55 %, max. 2 991,45 \$)	2 775,00 \$	2 991,45 \$	2 991,45 \$
Régime québécois d'assurance parentale (employé : 0,526 %; employeur : 0,736 %, sal. max. 76 500 \$)	368,00 \$	563,04 \$	563,04 \$
Assurance-emploi (employé : 1,25 %; employeur : 1,75 %, sal. max. 53 100 \$)	875,00 \$	929,25 \$	929,25 \$
Fonds de service de santé (1,25 % si le total des salaires est inférieur à 1 M\$, maximum de 4,26 %)	625,00 \$	1 250,00 \$	1 562,5 \$
Commission des normes du travail (0,07 %, sal. max. 76 500 \$)	35,00 \$	53,55 \$	53,55 \$
Commission de la santé et sécurité du travail (0,47 % dans le secteur des services*, sal. max. 76 500 \$)	235,00 \$	359,55 \$	359,55 \$
Total charges sociales	4 913,00 \$	6 146,84 \$	6 459,34 \$
Coût total	54 913,00 \$	106 146,84 \$	131 459,34 \$
Total charges sociales en % du salaire brut annuel	10 %	6 %	5 %

Notes : Les vacances représentent un minimum de 4 % du salaire en vertu de la Loi sur les normes du travail. Certains taux sont applicables sur un revenu assurable maximal.

* Le taux pour les secteurs de services (65110 – Bureau de courtage; bureau de services professionnels; bureau offrant des services de soutien administratif) est de 0,47 %, mais le taux pour l'employeur peut varier entre 0,23 % et 18,87 % selon le secteur. Les jours fériés (environ 10 jours ou 4 %) sont inclus dans le salaire brut.

Source : Revenu Québec, 2019.

Programmes R-D : crédit non remboursable de 15 % du gouvernement du Canada, et crédit remboursable de 14 % du gouvernement du Québec

SCÉNARIO 2 (\$)

Encouragements fiscaux dans le cadre du Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS&DE), 2018

HYPOTHÈSES¹

- Société privée sous contrôle étranger, plus de 75 M\$ d'actifs
- 15 employés admissibles à 100 000 \$/année
- 100 % du travail de l'employé est lié à des activités admissibles
- Sous-traitance : 200 000 \$

	Canada (fédéral)	Québec
Traitements et salaires admissibles	1 500 000 \$ (A)	1 500 000 \$ (D)
Autres dépenses admissibles à 55 % ²	825 000 \$ (B)	-
Sous-traitance	160 000 \$ (C)	100 000 \$ (E)
Exclusion des premiers 225 000 \$ de dépenses en R&D ⁴	-	(225 000 \$) (F)
Total des dépenses admissibles	2 485 000 \$ (A) + (B) + (C)	1 375 000 \$ (D) + (E) - (F)
Crédit du Québec de 14 % (remboursable)	-	192 500 \$ (G)
Crédit du Canada de 15 % (non remboursable)	372 750 \$ (H)	-
Crédit d'impôt total	556 250 \$ (G) + (H)	

Notes :

1. Ce modèle tient compte des changements récents apportés aux crédits d'impôt (2012, 2014 et 2015) et par conséquent est valide pour l'exercice 2019.
2. Fédéral seulement : Jusqu'à 55 % des traitements et salaires admissibles ; les dépenses doivent être liées à des activités de R&D.
3. Seulement 80 % au fédéral et 50 % au Québec du montant payé en sous-traitance sont admissibles aux fins du crédit.
4. Québec seulement : Pour les PME (moins de 50 M\$ d'actifs), les premiers 50 000 \$ de dépenses en R&D sont exclus du calcul du crédit d'impôt RS&DE. Pour une grande entreprise (plus de 75 M\$ d'actifs) ou une entreprise sous contrôle étranger, les premiers 225 000 \$ sont exclus. Ce montant est déduit des traitements et salaires admissibles.

Sources : Ministère des Finances du Québec, 2019 ; PwC, 2019 ; compilation par Montréal International, 2019.

Combinaison des programmes CDAE et RS&DE

Combinaison des crédits des programmes CDAE et RS&DE¹ :

- Le CDAE couvre jusqu'à **30 %** du salaire des employés, incluant **24 % remboursables**, pour un maximum annuel de **25 000 \$** par employé;
- Le RS&DE couvre **15 %** du gouvernement du Canada, et **14 % remboursables** du gouvernement du Québec

SCÉNARIO 3 (\$)

Combinaison du CDAE remboursable au provincial et du programme RS&DE au fédéral, 2018

HYPOTHÈSES²

- Société privée sous contrôle étranger
- 20 employés admissibles à 80 000 \$/année
- 100 % du travail de l'employé est lié à des activités admissibles
- 100 % du travail de l'employé est lié à des activités admissibles aux termes du CDAE et du RS&DE

	RS&DE	CDAE
	FÉDÉRAL	QUÉBEC
Traitements et salaires admissibles	1 600 000 \$ (A)	1 600 000 \$ (C)
Autres dépenses admissibles à 55 % de A ³	880 000 \$ (B)	-
Total des dépenses admissibles	2 480 000 \$ (A)+(B)	1 600 000 \$ (C)
Crédit fédéral de 15 % du total des dépenses admissibles	372 000 \$	-
Crédit du Québec de 30 %⁴ du total des dépenses admissibles	-	480 000 \$
Crédit total	852 000 \$	

Note :

- Pour le crédit du gouvernement du Québec, l'entreprise doit choisir entre le CDAE et le RS&DE.
- Ce modèle tient compte des changements récents apportés aux crédits d'impôt (2012, 2014 et 2015) et par conséquent est valide pour l'exercice 2019.
- Fédéral seulement : Jusqu'à 55 % des traitements et salaires admissibles ; les dépenses doivent être liées à des activités de R-D.
- Si l'entreprise n'a pas à payer d'impôt, le crédit du Québec sera de 24 %.

Source : Ministère des Finances du Québec, 2019 ; compilation de Montréal International, 2019.



Autres incitatifs majeurs

Aide financière pour la création d'emplois et la formation

- **25 %** des coûts admissibles pour la mise en œuvre d'un plan de formation et **50 %** des coûts engendrés par la mise en place d'un service de gestion des ressources humaines

Congé fiscal pour les chercheurs et experts étrangers

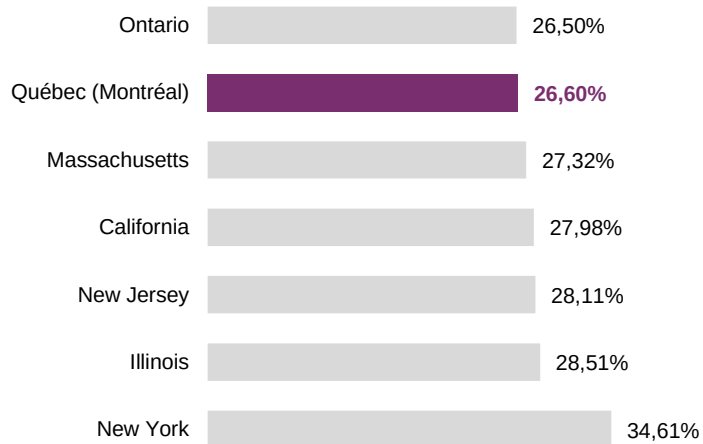
Exemption d'impôts sur le revenu du Québec pour une période continue de 5 ans :

- **0 % d'impôts sur le revenu** pour la 1^{re} et la 2^e année
- **25 %** pour la 3^e année
- **50 %** pour la 4^e année
- **75 %** pour la 5^e année

Une fiscalité avantageuse

Comparaison des taux d'imposition effectifs pour les entreprises (%)

Sélection de provinces (Canada) et d'États (É.-U.), 2019



Source : Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation du Québec et Raymond Chabot Grant Thornton, avril 2019.

Basilique-cathédrale Marie-Reine-du-Monde / vue du centre-ville © Tourisme Montréal

05

Une qualité de vie
exceptionnelle

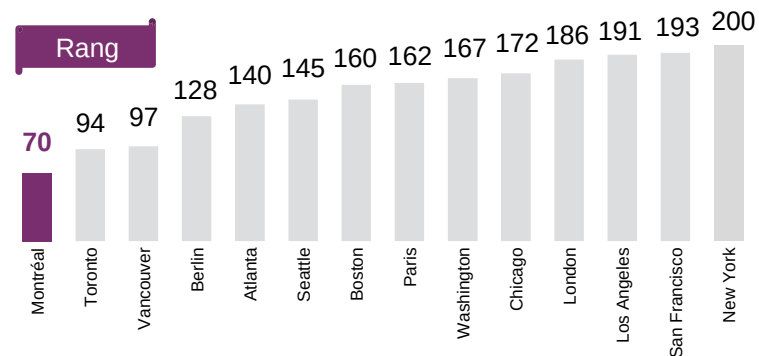




Un coût de la vie grandement favorable

Vivre dans le Grand Montréal coûte moins cher **que dans pratiquement toutes les autres métropoles** d'Amérique du Nord et d'Europe de l'Ouest :

Classement mondial du coût de la vie, du moins au plus cher, Mercer, 209 villes*



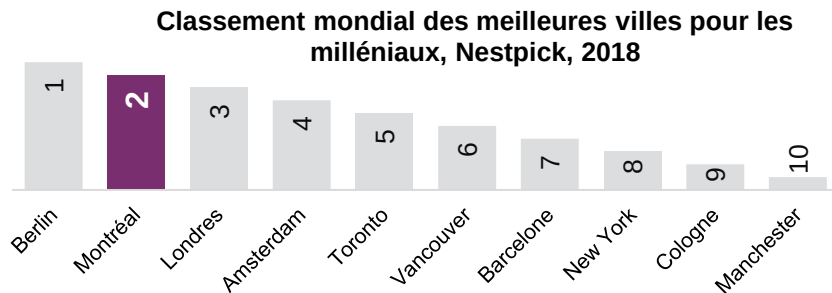
Le Grand Montréal offre un pouvoir d'achat largement supérieur, grâce à ses :

- loyers abordables
- allocations familiales généreuses
- faibles coûts d'assurance médicale privée
- garderies peu coûteuses

* Compilation Montréal International
Source : « Cost of Living Survey », Mercer, 2019.

Une qualité de vie exceptionnelle

Montréal est la 2^e meilleure ville au monde pour les milléniaux :



- **Le plus faible taux d'homicide** parmi les 20 plus grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U.
- **Des soins de santé gratuits**
- **Les frais de scolarité les plus bas** en Amérique du Nord
- **Une métropole vibrante et culturelle** qui accueille plus de 100 festivals et 70 musées

Source : « Millennial Cities Ranking », Nestpick, 2018 ; Federal Bureau of Investigation, 2018 ; Statistique Canada, 2018.





Stade olympique de Montréal © Parc olympique

Une reconnaissance mondiale

Ville la plus réputée des Amériques

Reputation Institute, 2018

Meilleure ville au Canada et 6^e au monde

TimeOut, 2019

Meilleure ville étudiante des Amériques

QS Best Student Cities, 2019

Métropole la plus abordable du Canada et des É-U

UBS Prices and earnings, 2018

Meilleure ville cyclable en Amérique du Nord

Coya, Global Bicycle Cities Index, 2019

3^e ville la plus sympathique du monde

Rough Guides, 2016

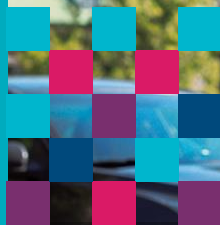
Ville UNESCO de design depuis 2006

Meilleure ville d'Amérique du Nord pour les événements associatifs internationaux

Union of International Associations (UIA), 2019

06

Montréal International :
des services gratuits,
personnalisés et
confidentiels



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



Missions 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 fausse 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.

