Montréal International

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

La meilleure agence de promotion économique au monde à votre service

MEILLEURE AGENCE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE 2020

INTERNATIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT COUNCIL

MEILLEURE AGENCE DE PROMOTION DES INVESTISSEMENTS 2020

fDi INTELLIGENCE FINANCIAL TIMES

Sommaire

01
Principales raisons d'investir en IA dans le Grand Montréal

02
Une plaque tournante mondiale de l'intelligence artificielle

03
Un important bassin de talent hautement qualifié

04
Des coûts d'exploitation et des incitatifs avantageux

05
Une qualité de vie exceptionnelle

06
Montréal International : des services gratuits, personnalisés et confidentiels

01

Principales raisons d’investir en IA dans le Grand Montréal

Montréal International

Principales raisons d’investir en IA dans le Grand Montréal

Top 3 des meilleurs endroits où investir en IA en Amérique du Nord

Capitale universitaire du Canada et plus de 1 G$ de financement consacré à la recherche universitaire par année

Plus de 3 G$ d’investissements en IA annoncés dans le Grand Montréal depuis 2016

Les chefs de file mondiaux, tels que **Google**, **Microsoft** et **Facebook**, ont ouvert des laboratoires de recherche en IA à Montréal ces dernières années

Plus de 600 chercheurs et étudiants à la maîtrise, au doctorat et au post-doctorat au **Mila, le plus grand laboratoire de recherche universitaire au monde** en apprentissage profond et par renforcement

Siège de **Scale AI**, supergrappe d’IA vouée à la chaîne d’approvisionnement du Canada et du Centre d'expertise international pour l'avancement de l’IA (**CEIMIA**)

Une expertise de pointe, mise de l’avant par des chercheurs de renommée mondiale tels que **Yoshua Bengio**, **Joëlle Pineau**, **Doina Precup**, **Hugo Larochelle** ou **Irina Rish**

Plus de **13 000 étudiants inscrits à un programme universitaire** spécialisé en intelligence artificielle et en traitement des données

De nombreuses opportunités de collaboration entre chercheurs et industrie grâce à **Prompt, Scale AI, Mitacs**

Source:

02

Une plaque tournante mondiale de l’intelligence artificielle

MTL INTL Montréal International

Mila, un pôle d'IA en pleine effervescence dans le quartier du Mile-Ex

- Avec **plus de 600 chercheurs, le** Mila est le **plus grand laboratoire de recherche universitaire au monde** spécialisé **en apprentissage profond et par renforcement**
- Un écosystème de collaboration entre chercheurs, startups et principaux acteurs en IA
- Exemples de partenaires stratégiques mondiaux au sein de Mila :

ELEMENT AI, IVADO, imagia, IBM, SAMSUNG, espace cdpq, DeepMind, HUAWEI, Google, BOREALIS AI, QUANTUMBLACK A MCKINSEY COMPANY, stradigi AI, Microsoft, intel, NEXTAI, IRT Saint Exupéry CANADA, NOVARTIS, BIOS

Source: Mila, 2020.

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

Plus de **1 300** **scientifiques**
(professeurs, professionnels et étudiants) avec des champs d'expertise complémentaires

Nº 1
mondial pour ses publications

Plus de **200**
projets de recherche collaboratifs

Centres de recherche

Mila · Data Science for Real-Time Decision-Making · techlab · CIRRELT · GERAD · Centre de recherches mathématiques · RL Lab · McGill Centre for Intelligent Machines · Livia Laboratory for Imagery Vision and Artificial Intelligence

Départements universitaires

DIRO · HEC Montréal Département de sciences de la décision · Polytechnique Montréal Département de mathématiques et de génie industriel

Partenaires universitaires

crdm.ul Centre de recherche en données massives de l'Université Laval · CIRANO Allier savoir et décision · Laboratoire de CYBERJUSTICE Laboratory · rali

Partenaires internationaux

Atlanstic 2·0·2·0 · Institut DATAIA Science des données, Intelligence & Société · IRT Saint Exupéry · LAAS CNRS

Plus de 20
chaires et laboratoires de recherche

YOSHUA BENGIO,
pionnier de l'apprentissage profond

Des chercheurs de pointe en IA à Montréal

- **Lauréat du prix Turing 2018 :** le « Nobel de l'informatique »
- **Lauréat du prix Killam** en sciences naturelles en 2019
- **Fellow de la Royal Society**, prestigieuse association britannique de scientifiques
- **L'informaticien le plus cité par jour (sept. 2018)**
- Professeur titulaire du Département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'**Université de Montréal**
- Fondateur et directeur scientifique de **Mila**
- Directeur scientifique d'**IVADO**
- Fellow et directeur du programme **CIFAR** (apprentissage automatique et apprentissage biologique)
- A travaillé au CIFAR, aux côtés de **Yann LeCun** (maintenant chez Facebook) et de **Geoffrey Hinton** (maintenant chez Google)

Mila IVADO CIFAR CANADIAN INSTITUTE FOR ADVANCED RESEARCH

Des chercheurs de renommée mondiale en IA qui font rayonner Montréal

Joëlle Pineau

Professeure agrégée à l'École d'informatique de l'Université McGill, et boursière du CIFAR, Programme d'apprentissage automatique et apprentissage biologique. Elle est également directrice du laboratoire de recherche en IA de Facebook (FAIR) et membre de Mila

McGill

Doina Precup

Professeure agrégée à l'École d'informatique de l'Université McGill et et boursière du CIFAR, Programme d'apprentissage automatique et apprentissage biologique. Elle est aussi directrice de l'équipe de recherche du laboratoire de DeepMind à Montréal et membre de Mila

McGill

Gregory Dudek

Professeur titulaire de la chaire d'informatique à l'Université McGill et directeur de l'École d'informatique de McGill. Il est également responsable du Samsung AI Center, ainsi que membre du Mila

McGill

Aaron Courville

Professeur agrégé au Département d'informatique et de recherche opérationnelle (DIRO) de l'Université de Montréal, et boursier du CIFAR, Programme d'apprentissage automatique et apprentissage biologique. Il est aussi membre de Mila

Université de Montréal

Simon Lacoste Julien

Professeur agrégé au Département d'informatique et de recherche opérationnelle (DIRO) de l'Université de Montréal et Boursier du CIFAR, Programme d'apprentissage automatique et apprentissage biologique. Il est aussi Directeur du Samsung SAIT AI Lab et membre de Mila

Université de Montréal

Andrea Lodi

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 de Mila

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

Centre-ville de Montréal © Montréal International

Investissements publics majeurs pour adopter et développer l'IA

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)
44 M$	**pour la Stratégie pancanadienne en matière d'intelligence artificielle** (2017)
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)
15 M$	**pour le Centre d'expertise international pour l'avancement de l'IA** (CEIMIA) (2019)

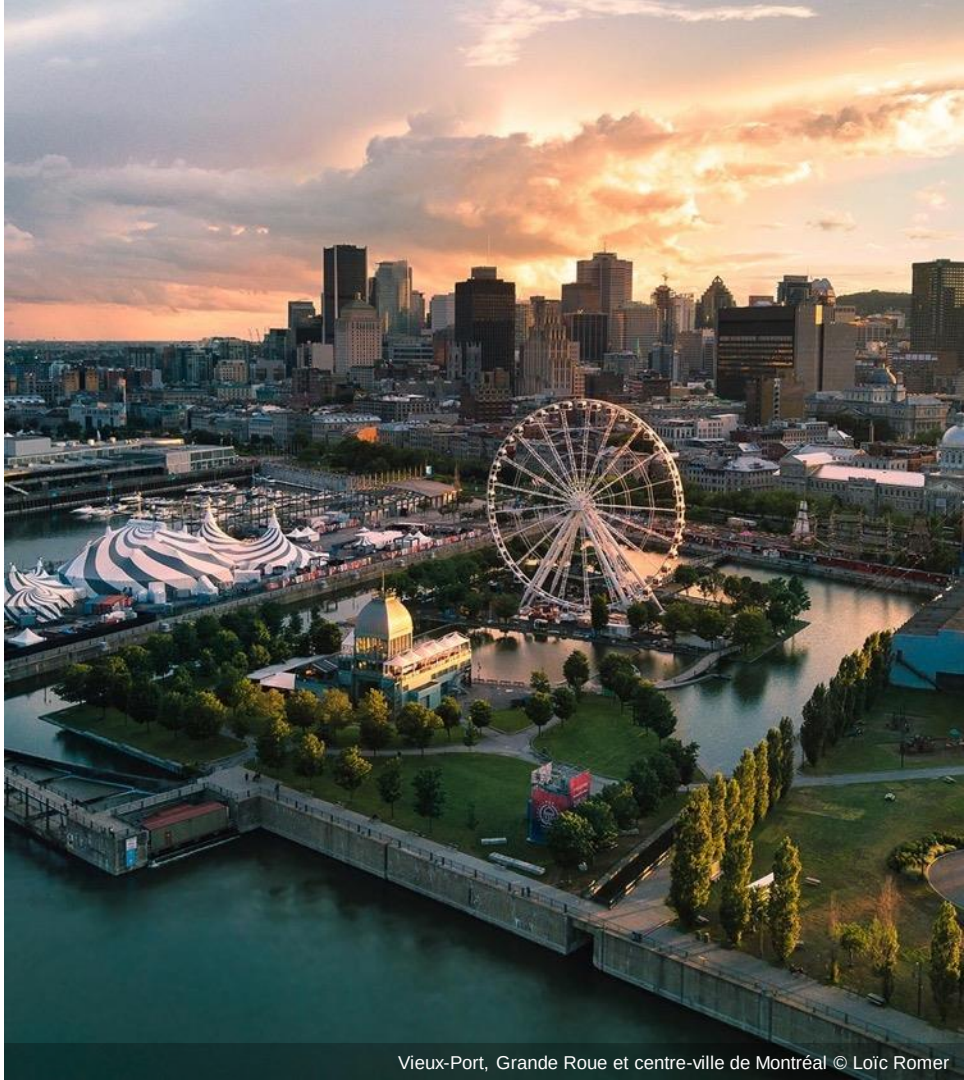
Montréal comme siège de la supergrappe d’innovation en IA au Canada

SCALE AI

Supergrappe de la chaîne d'approvisionnement de l'IA au Canada, dédiée à la construction de la chaîne d'approvisionnement de la prochaine génération et à l'amélioration des performances de l'industrie en tirant parti des technologies d’IA

Forum IA Québec

Organisation québécoise de l’IA favorisant le développement de l’écosystème québécois et la mobilisation des acteurs du secteur autour de projets communs



Vieux-Port, Grande Roue et centre-ville de Montréal © Loïc Romer

L'OBVIA, un observatoire unique pour produire et utiliser l'IA et le numérique de manière responsable

- L'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle et du numérique (OBVIA) aide à **maximiser les retombées positives de l'IA et du numérique et à minimiser les effets négatifs des technologies**
- Regroupe **18 universités et collèges** au Québec, tels que :

Polytechnique Montréal · McGill · Université de Montréal · HEC Montréal · Université Laval · Université de Sherbrooke · ÉTS · École nationale d'administration publique

- **+ 100 partenaires** au Canada et à l'international
- Financement de **projets de recherche innovants** avec des bourses
- **+ 220 chercheurs** travaillant en interdisciplinarité

OBSERVATOIRE SUR LES IMPACTS SOCIÉTAUX DE L'IA ET DU NUMÉRIQUE

Source : OBVIA, 2020.

Le Centre d'expertise international pour l'avancement de l'IA (CEIMIA) lancé à Montréal

- Pilotée par Montréal International dans le cadre du **Partenariat mondial sur l'intelligence artificielle (PMIA)**
- Un des deux centres d'expertise avec celui de Paris qui collaborera avec le secrétariat du PMIA, hébergé à l'**OCDE**
- Le CEIMIA étudiera les thématiques de **l'utilisation responsable de l'IA** et de **la gouvernance des données**
- Il a aussi pour mission d'analyser les mesures qui visent à renforcer la capacité nationale à **commercialiser** et à **adopter les technologies liées à l'IA**

- **15 M$ d'investissement** par le gouvernement du Québec et du Canada pour soutenir ces initiatives
- **Un projet en collaboration avec l'industrie, la communauté scientifique et la société civile :**

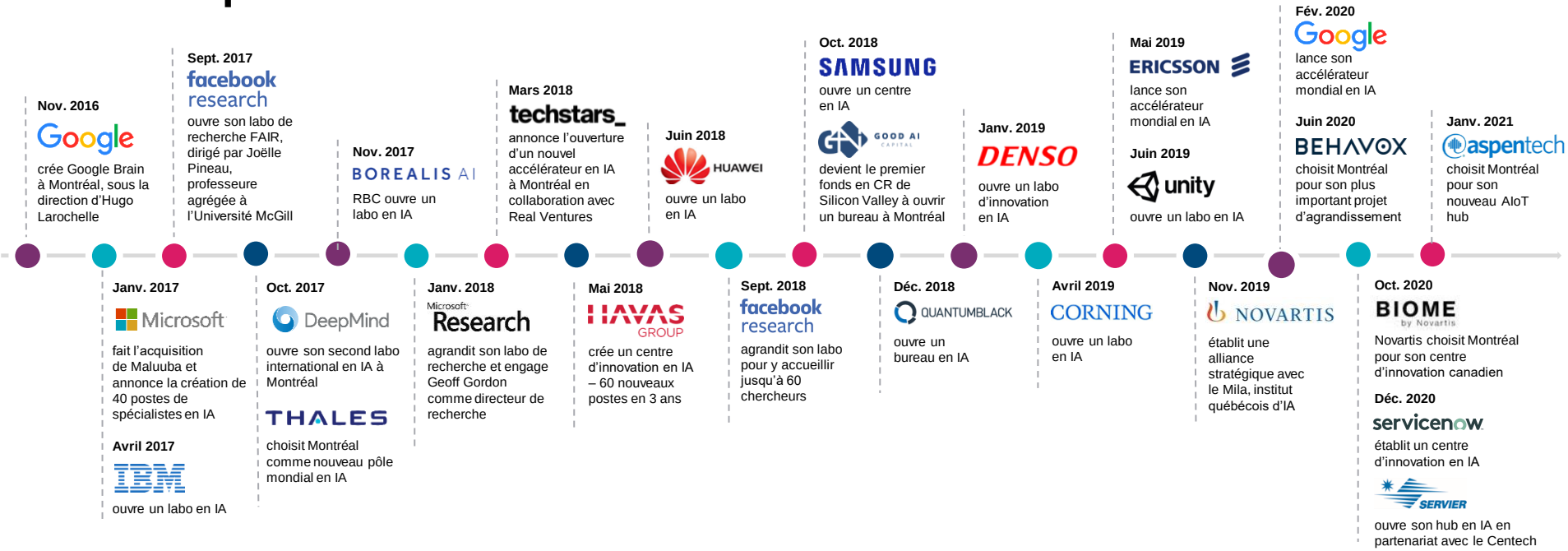
OBSERVATOIRE SUR LES IMPACTS SOCIÉTAUX DE L'IA ET DU NUMÉRIQUE

Forum IA Québec

Conseil consultatif en matière d'IA du gouvernement du Canada

Ainsi que de nombreux experts locaux et internationaux

Certains leaders mondiaux qui ont choisi Montréal pour développer leur expertise en IA



Autres entreprises étrangères ayant choisi le Grand Montréal

WINNING MINDS · BIOS · axionable · BUSPATROL · samasource · PETRO.AI · VIA · zesty.ai · collective[i]

Crew Collective & Café © Susan Moss

Un écosystème startup en pleine effervescence

- L'un des meilleurs écosystèmes au monde pour les entreprises en démarrage
- + 2,7 G$ US en financement par capital de risque à Montréal entre 2018 et 2020
- D'excellentes sources de financement pour les entreprises en IA à Montréal :

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

mnubo acquis pour **79 M$ US** en juillet 2019 par Aspen

stradigi ai a obtenu **40,3 M$ US** en novembre 2019 (série A)

dialogue a obtenu **32 M$ US** en juillet 2020 (série B)

Caisse de dépôt et placement du Québec Fonds CDPQ-IA: **250 M$** dédié à l'IA (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 ; Association canadienne du capital de risque et d'investissement, 2018, 2019 et T3, 2020.

Les meilleurs incubateurs et accélérateurs pour faciliter les découvertes de demain

techstars_ Montreal AI Accelerator

Ce programme se concentre sur l'avancement du développement et de l'application de l'IA dans les industries et les marchés

CREATIVE DESTRUCTION LAB

En partenariat avec HEC Montréal, ce programme est spécialisé en IA et science des données pour tirer parti de l'expertise de Montréal dans le secteur

NEXTAI

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

McGILL DOBSON CENTRE FOR ENTREPRENEURSHIP

Reconnu comme l'un des « meilleurs incubateurs d'entreprises au monde gérés par une université » au classement UBI Global 2019-2020, il propose des programmes pour les startups à chaque étape de leur croissance

CENTECH PROPULSÉ PAR L'ÉTS

Reconnu comme l'un des « meilleurs incubateurs d'entreprises au monde gérés par une université » au classement UBI Global 2019-2020, son programme pour les startups en IA est mené en partenariat avec Thales

FounderFuel

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

TANDEMLAUNCH

Ce programme est spécialisé dans l'industrie de l'électronique grand public, avec un intérêt particulier pour les technologies faisant appel à l'IA

Exemples d'entreprises locales œuvrant en IA à Montréal

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

IMAGIA : Soins de santé personnalisés grâce à l'IA

wrnch : Numérisation des mouvements et comportements humains à partir de vidéos

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

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

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

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

InVivo AI : Prédiction de la toxicité d'un médicament dès les premières phases de découverte

AFX Medical : Radiologie assistée par l'IA pour le traitement de la maladie d'Alzheimer et des affections connexes

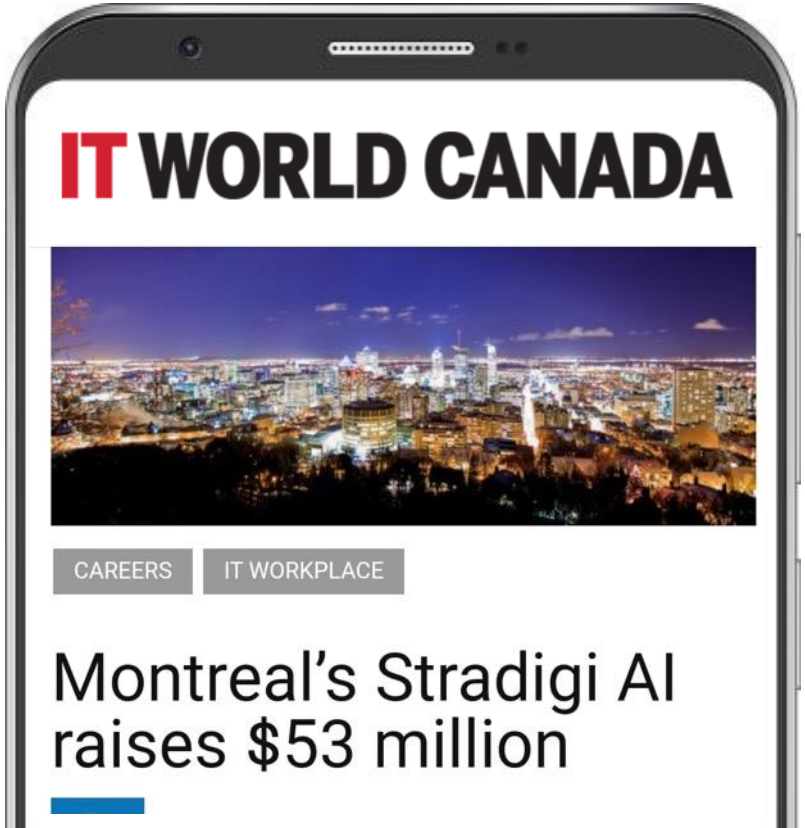
Myelin : Recours à l'IA pour synthétiser les données scientifiques liées aux troubles du spectre de l'autisme

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

Moov.ai: Déploie des solutions d'IA et d'apprentissage machine sur mesure apportant rapidement un ROI concret aux problématiques d'affaires

Stradigi AI, un chef de file montréalais offrant une plateforme d'IA destinée aux entreprises



« Stradigi AI révolutionne le fonctionnement des entreprises en leur permettant d'utiliser facilement l'IA pour améliorer leur capacité de prise de décision »

Source: IT World Canada, 14 novembre 2019.

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

Pour une IA éthique et responsable

Déclaration de Montréal
IA responsable

Depuis décembre 2018 :
+ 1 900 signatures de citoyens
et 108 organisations

Une initiative de l'Université de Montréal

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

Mila

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

Oriente 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

Conférence et Hackathon AI4Good par TechAide 2020

DEPUIS SON LANCEMENT EN 2016, TECHAIDE A AMASSÉ 1,34 M$ POUR CENTRAIDE

De nombreuses organisations soutiennent le développement de l'écosystème de l'IA

CRIM	Centre de recherche appliquée et d'expertise en TI qui rend les organisations plus performantes et compétitives par le développement de technologies innovatrices et le transfert de savoir-faire de pointe
PIA	Initiative de 12 collèges et 7 universités de Montréal visant à soutenir des programmes de formation qui correspondent aux réalités actuelles et futures de l'IA
Calcul Québec	Regroupement d'universités québécoises utilisant le calcul informatique de pointe pour appuyer la recherche communautaire et les entreprises
prompt	Organisme qui aide à accroître l'avantage concurrentiel des entreprises québécoises par des partenariats de financement en R-D et avec le milieu institutionnel
UNESCO – Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture / Institut de statistique de l'UNESCO	L'Institut de statistique de l'UNESCO est la source officielle et fiable de données comparables à l'échelle internationale sur l'éducation, la science, la culture et la communication
ReMI – Resilient Machine Learning Institute	Institut créé par l'ÉTS et Ultra Electronics, pour adapter les techniques d'IA à des systèmes distribués fonctionnant en conditions extrêmes
JACOBB – Centre d'intelligence artificielle appliquée	Centre d'innovation et de recherche appliquée, Jacobb a pour mission de faciliter l'application de l'IA dans le tissu économique québécois
Mitacs	Organisme offrant des programmes de partenariat de recherches notamment avec Mila afin de jumeler les entreprises et partenaires avec les meilleurs stagiaires de recherche en IA

L’IA s’appuie sur un solide écosystème des technologies de l’information

- **+ 179 000 travailleurs en TI et + 5 000 entreprises** dans le Grand Montréal
- **Un PIB de plus de 11 G$**
- **Les coûts d’exploitation les plus bas en Amérique du Nord** pour une entreprise en développement de logiciels
- Une **industrie diversifiée** :

Top 5
des centres mondiaux en production de jeux vidéo

1re
ville au Canada et parmi les premières au monde en effets visuels et en animation

Top 5
des plus grandes concentrations d’emplois technologiques parmi les grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U.

Exemples d’entreprises majeures dans le Grand Montréal

Google, Microsoft, IBM, accenture, FUJITSU, CGI, AUTODESK, technicolor, WB GAMES, DASSAULT SYSTEMES, MATHEMATIC, bE HAVIOUR, eidos montréal, GAMELOFT, REEL FX, SAP, SQUARE ENIX, EA, UBISOFT, DNEG, DIGITAL DIMENSION, BUF, CINESITE, RODEO Visual Effects Company, FRAMESTORE

Source : Estimation de Montréal International à partir du Diagnostic sectoriel de TechnoCompétences, 2018 ; Techno Montréal, 2017 ; fDi Benchmark, 2020 ; Scoring Tech Talent in North America 2020, CBRE.

03

Un important bassin de talent hautement qualifié

Montréal International

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 **36 000 étudiants universitaires internationaux**
- **Plus de 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

	Montréal
2	Toronto
3	Boston
4	Vancouver
5	New York

Rue MacTavish © Montréal International

Source : QS Best Student Cities, 2019 ; Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec, 2018 ; Research Infosource Inc., 2018.

Une nouvelle génération prête à prendre la relève

Plus de 13 000 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 2018-2019	Diplômés universitaires 2018
Informatique	**9 381**	**1 719**
Informatique et génie informatique	**2 193**	**460**
Mathématiques	**1 427**	**286**
Mathématiques appliquées	**132**	**31**
Probabilités et statistiques	**195**	**42**
Total	**13 329**	**2 538**

Source : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2020 ; compilation Montréal International.

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

Un bassin de spécialistes en lien avec l'IA et les TI

Emplois en lien avec l'IA	Employés en 2019
Analystes et consultants en informatique	**32 100**
Programmeurs informatiques	**33 300**
Gestionnaires des systèmes informatiques	**10 000**
Ingénieurs informatiques	**5 900**
Ingénieurs et concepteurs de logiciels	**4 100**
Analystes de bases de données et administrateurs de données	**6 400**
Mathématiciens	**3 200**
Total	**95 000**

95 000 spécialistes occupent un emploi en lien avec l'IA et les TI 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 %**

* 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.

Source : Classification nationale des professions (CNP) 2019 ; Statistique Canada 2018 ; Diagnostic sectoriel 2018, Technocompétences.

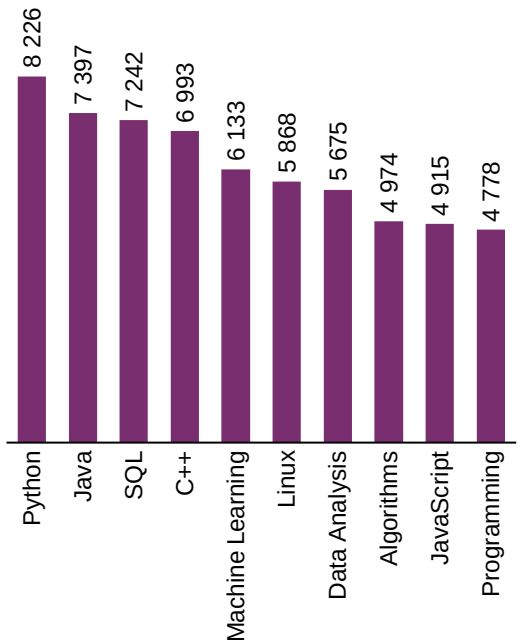
On compte environ 19 500 travailleurs ayant des compétences en IA à Montréal, soit une hausse de 22 % au cours des 12 derniers mois

Liste des 40 compétences clés identifiées pour définir les travailleurs en IA*

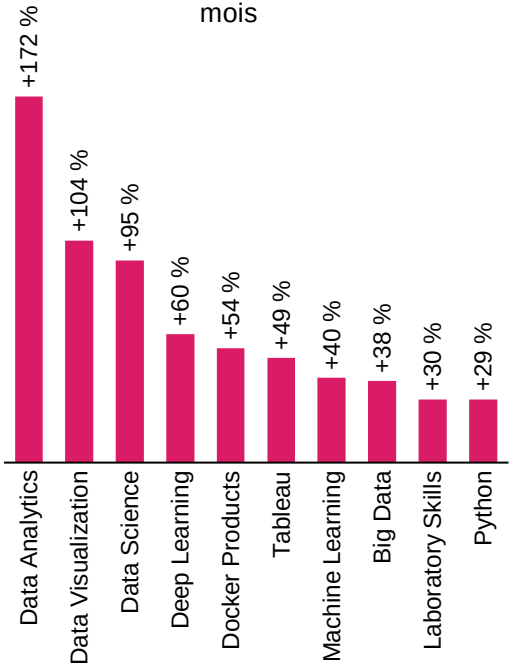
Nombre de profils LinkedIn** à Montréal correspondants aux compétences identifiés :

19 398

Nombre de travailleurs en IA ayant les compétences suivantes



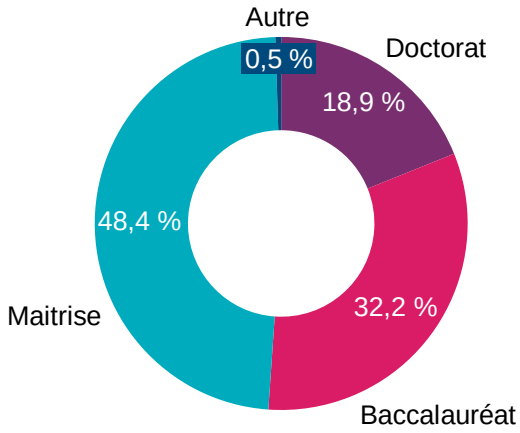
Compétences les plus en croissance des travailleurs en IA, depuis les 12 derniers mois



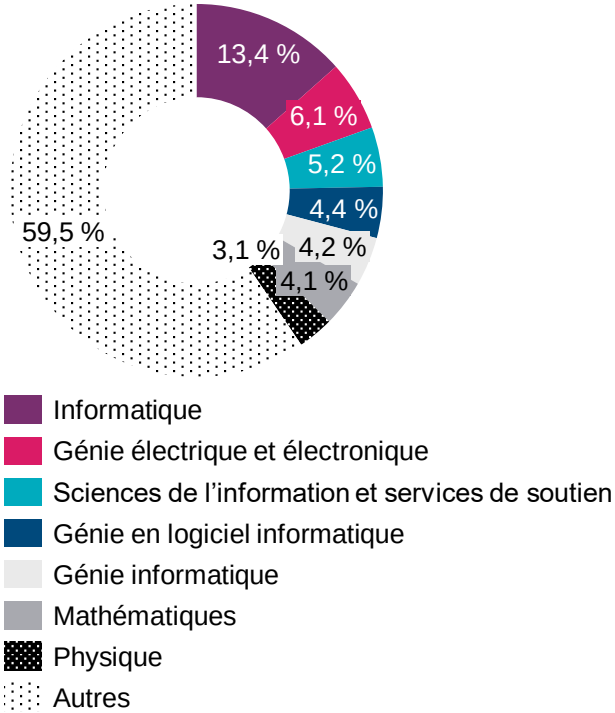
*Les compétences clés ne sont pas cumulatives ou exclusives pour les recherches effectuées avec l'outil Talent Insights de LinkedIn.
**Représente les profils d'experts, excluant les titres suivants : *founder, co-founder, CEO* et *President.*
Source : LinkedIn, Talent Insights, Février 2020.

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

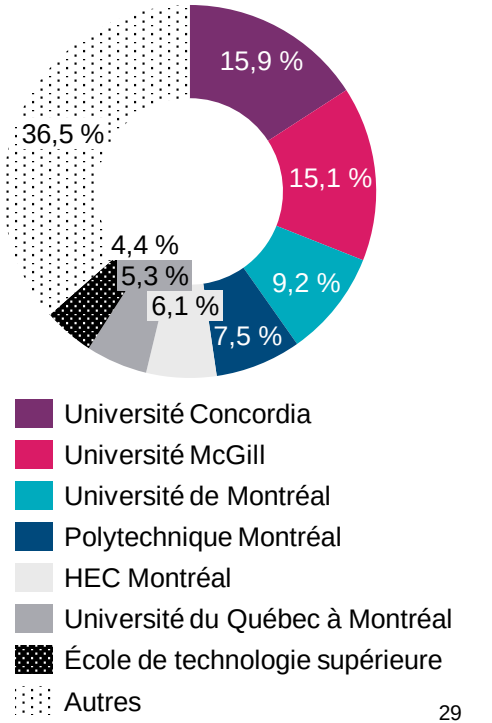
Plus haut niveau d'étude des travailleurs en IA à Montréal, 100 % = 19 398



Principaux domaines d'étude des travailleurs en IA à Montréal



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



Source : LinkedIn, Talent Insights, Février 2020.

04

Des coûts d’exploitation et des incitatifs avantageux

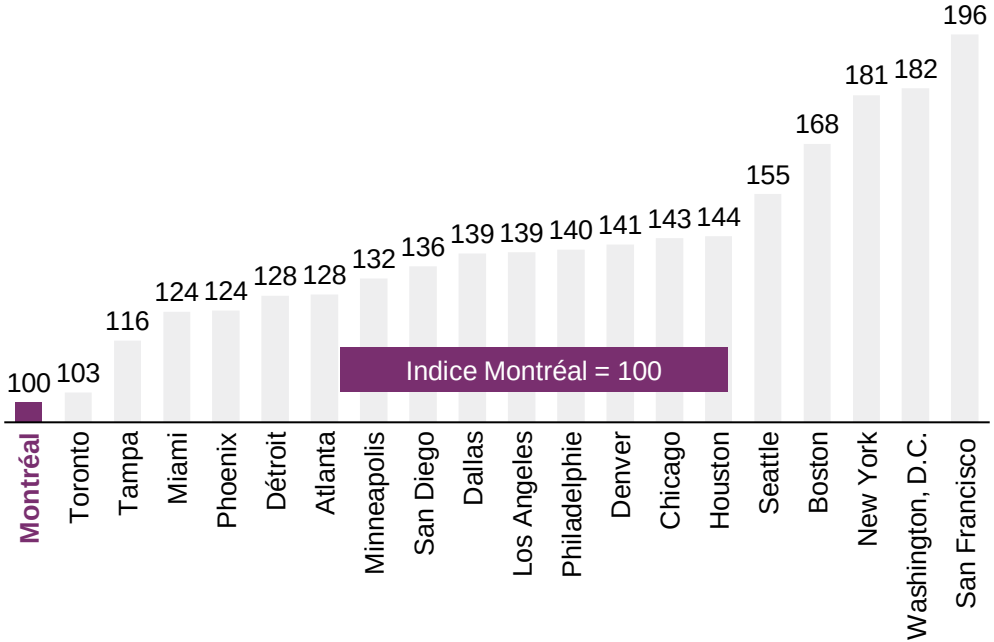
Vue aérienne de Montréal © Montréal International

MTL INTL Montréal International

Des coûts d'exploitation moins chers dans le Grand Montréal que dans toute autre grande métropole du Canada ou des É.-U.

Indice des coûts d'exploitation pour le développement de logiciels

20 plus grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U., 2020



Un avantage-coût de 29 %

par rapport à la moyenne des 20 plus grandes régions métropolitaines du Canada et des É.-U.

Note : Les coûts d'exploitation annuels sont calculés en fonction des frais de main-d'œuvre et de loyers, en dollars américains.
Source : fDi Benchmark, 2020.

Des salaires avantageux en IA et TI pour les employeurs

Salaires annuels de base ($ US) – Professions liées à l'IA et aux TI

	Montréal	Toronto	Vancouver	New York	San Francisco
Scientifique des données	**98 410 $**	98 770 $	102 128 $	165 857 $	198 508 $
Ingénieur en apprentissage automatique	**92 058 $**	92 394 $	95 536 $	157 006 $	187 915 $
Ingénieur logiciel en IA	**73 435 $**	73 704 $	76 210 $	122 504 $	146 620 $
Programmeur informatique	**65 986 $**	66 227 $	68 479 $	107 932 $	129 179 $
Développeur de logiciel	**64 144 $**	64 378 $	66 567 $	104 404 $	124 957 $

Taux de change en septembre 2020 : 1,00 $ CA = 0.76 $ US.
Source : fDi Benchmark, 2020.

De faibles charges sociales obligatoires pour les employeurs

Exemples de charges sociales obligatoires pour les employeurs, 2020

Salaire brut annuel*	50 000 $	100 000 $	125 000 $
Régime de rentes du Québec (employé : 5,7 %; employeur : 5,7 %; max. de 3 146,40 $)	2 850,00 $	3 146,40 $	3 146,40 $
Régime québécois d'assurance parentale (employé : 0,494 %; employeur : 0,692 %; sal. max. de 78 500 $)	346,00 $	543,22 $	543,22 $
Assurance-emploi (employé : 1,20 %; employeur : 1,68 %; sal. max. de 54 200 $)	840,00 $	910,56 $	910,56 $
Fonds des services de santé (max. 4,26 % si masse salariale mondiale de > 6 M$)	2 130,00 $	4 260,00 $	5 325,00 $
Commission des normes du travail (0,07 %, sal. max. de 78 500 $)	35,00 $	54,95 $	54,95 $
Commission de la santé et sécurité du travail (0,44 % dans le secteur des services, sal. max. de 78 500 $)**	220,00 $	345,40 $	345,40 $
Fonds de développement et de reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre « Loi du 1 % » (Pour les employeurs dont la masse salariale annuelle est égale ou supérieure à 2 M$, 1 % doit être investi dans la formation des employés)	500,00 $	1 000,00 $	1 250,00 $
Coût total des charges sociales	6 921,00 $	10 260,53 $	11 599,08 $
Coût total	**56 921,00 $**	**110 260,08 $**	**136 575,53 $**
Total des charges sociales en % du salaire brut annuel	**13,84 %**	**10,26 %**	**9,26 %**

Notes : * Les vacances représentent un minimum de 4 % du salaire en vertu de la Loi sur les normes du travail et sont incluses dans le salaire brut. 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 0,44 %, mais le taux moyen de prime en 2020 est de 1,85 $ par tranche de 100 $ de masse salariale.
Source : Revenu Québec, 2020.

Le crédit d'impôt CDAE couvre jusqu'à 30 % des salaires admissibles

SCÉNARIO

Crédit d'impôt remboursable pour le développement des affaires électroniques (CDAE) au Québec :

- Couvre jusqu'à **30 %** du salaire des employés, incluant **24 % remboursables**, pour un maximum annuel de **25 000 $** par employé

HYPOTHÈSES[1]

- Société privée sous contrôle étranger
- 20 employés admissibles à 80 000 $/an
- 100 % du travail de l'employé est lié à des activités admissibles au CDAE

Salaires
20 employés
à 80 000 $/an
=
1 600 000 $

CDAE à 30 %
1 600 000 $ *
30 %
=
480 000 $

Devez-vous payer de l'impôt au Québec?

OUI

Votre crédit d'impôt maximal est de 30 %
= 480 000 $

NON

Votre crédit d'impôt maximal est de 24 %, puisque vous n'avez pas droit au crédit non remboursable de 6 %
1 600 000 $ * 24 %
= 384 000 $

Notes :
Toutes les valeurs sont en dollars canadiens.
Toute portion inutilisée du crédit d'impôt non remboursable peut être reportée sur les 3 années précédentes et sur les 20 années suivantes.
Source : Ministère des Finances du Québec, 2019 ; analyse réalisée par Montréal International, 2019.

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

SCÉNARIO

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

HYPOTHÈSES[1]

- 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)
Déduction du crédit R-D du Québec[5]	$(192,500) (G)	-
Total des dépenses admissibles	**2 292 500 $ (A) + (B) + (C) - (G)**	**1 375 000 $ (D) + (E) - (F)**
Crédit du Québec de 14 % (remboursable)	-	192 500 $ (G)
Crédit du Canada de 15 % (non remboursable)	343 875 $ (H)	-
Crédit d'impôt total	**536 375 $ (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.
5. Dans le calcul du taux de crédit combiné, le taux du crédit du Québec est déduit de celui du calcul du crédit d'impôt fédéral.

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 pour le développement des affaires électroniques (CDAE) et RS&DE[1] :

- 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

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

HYPOTHÈSES[2]

- Société privée sous contrôle étranger
- 20 employés admissibles à 80 000 $/année
- 100 % du travail de l'employé est lié à des activités admissibles

	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 maximal	**852 000 $**	

En fonction de l'importance des activités de R-D, d'autres scénarios peuvent être envisagés pour maximiser le crédit d'impôt total

Note :

1. Pour le crédit du gouvernement du Québec, l'entreprise doit choisir entre le CDAE et le RS&DE.
2. 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.
3. Fédéral seulement : Jusqu'à 55 % des traitements et salaires admissibles; les dépenses doivent être liées à des activités de R-D.
4. 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.

Vue aérienne du centre-ville de Montréal © Montréal International

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 1re et la 2e année
- **25 %** pour la 3e année
- **50 %** pour la 4e année
- **75 %** pour la 5e année

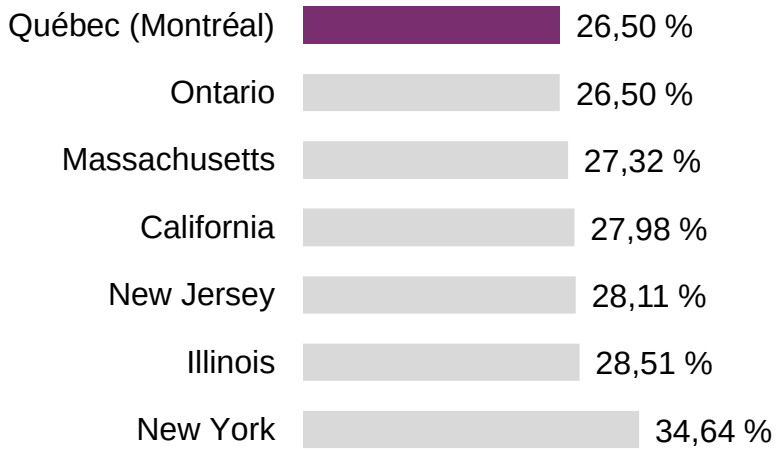
Unités de stages pour stimuler la collaboration et l'innovation entre universités et entreprises

- **Création de 500 stages** et un budget de 2 M $ au Québec pour répondre à la forte demande de main-d'œuvre qualifiée en IA

Source : Mitacs, 2020.

Le Québec offre une fiscalité avantageuse aux entreprises

Comparaison des taux d'imposition effectifs pour les entreprises (%)
Sélection de provinces (Canada) et d'États (É.-U.), 2020



Source : KPMG, 2020.

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

05

Une qualité de vie exceptionnelle

Centre de la nature de Laval © Montréal International

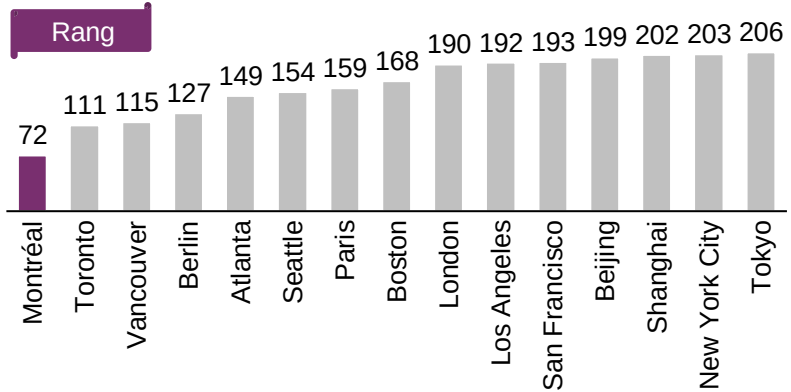
Montréal International

Rosemont © Montréal International

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, d'Europe de l'Ouest, de la Chine et du Japon :

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



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

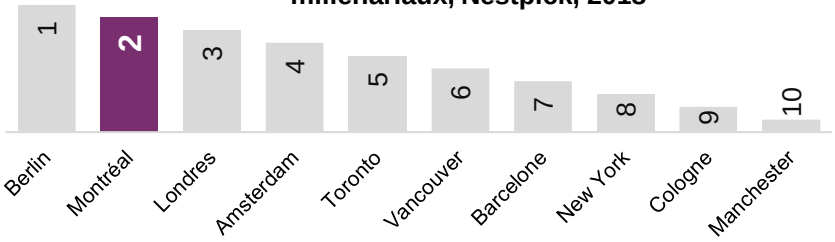
- **loyers abordables**
- **faibles coûts d'assurance médicale**
- **allocations familiales généreuses**
- **garderies peu coûteuses**

* Compilation Montréal International
Source : Mercer, « Cost of Living Survey », 2020.

Une qualité de vie exceptionnelle

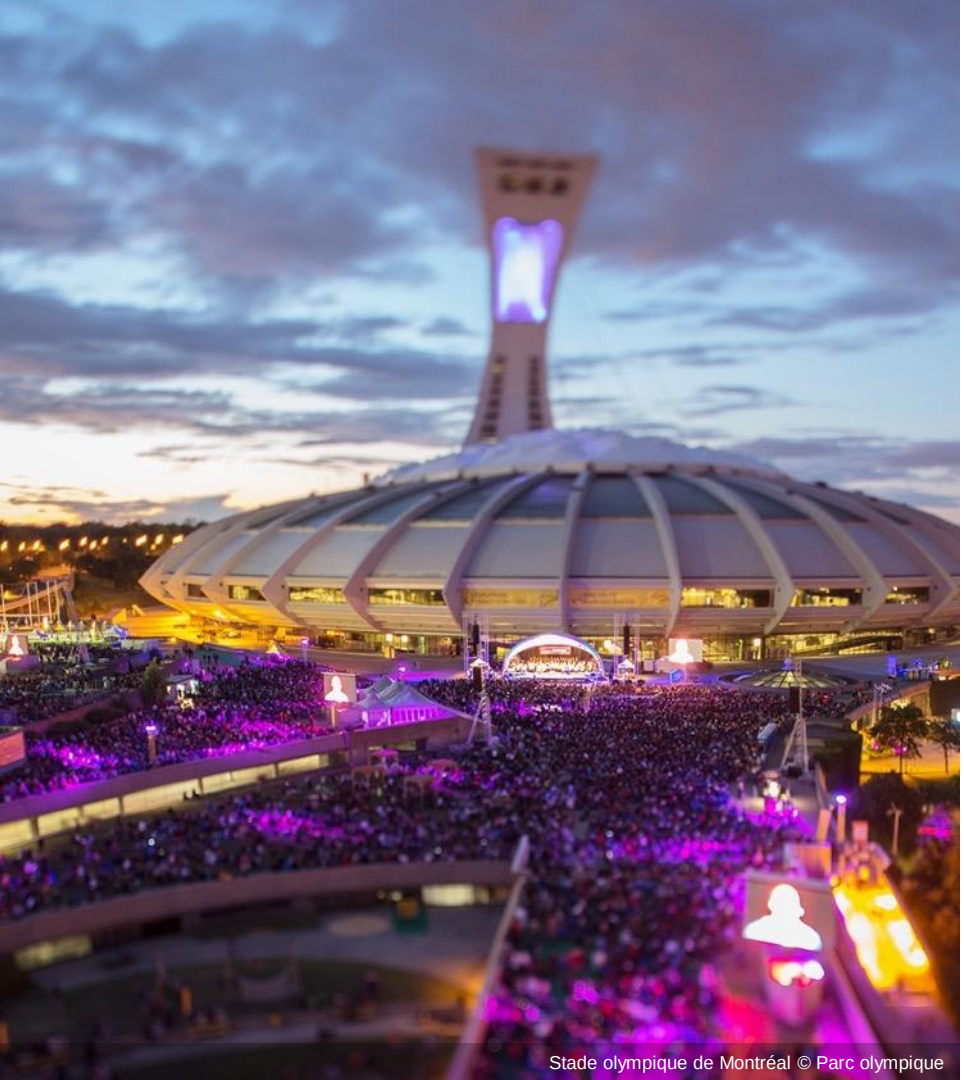
Montréal est la 2e meilleure ville au monde pour les millénariaux :

Classement mondial des meilleures villes pour les millénariaux, Nestpick, 2018



- **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 6e 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

2e ville la plus accessible à pied du Canada
Walk Score, 2020

3e ville la plus sympathique du monde
Rough Guides, 2016

Ville UNESCO de design depuis 2006

Meilleure ville d'Amérique du Nord pour les évènements associatifs internationaux
Union of International Associations (UIA), 2020

06

Montréal International : des services personnalisés, gratuits et confidentiels

Montréal International

Centre-ville de Montréal © Montréal International

Montréal International : des 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 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.