

Des occasions uniques pour le transport intelligent dans le Grand Montréal











## **Sommaire**



01

Un pôle de transport intelligent en pleine expansion

05

Des coûts d'exploitation et des incitatifs avantageux

02

Des bases solides pour propulser la mobilité

06

Montréal International : des services personnalisés, gratuits et confidentiels 03

Accès stratégique aux marchés

)4

Un important bassin de talent hautement qualifié

## 10+1 raisons d'investir en transports électriques et intelligents dans le Grand Montréal

#### 1 Écosystème spécialisé

- Expertise en transport terrestre
- Chaîne de valeur en électrification de véhicules
- Pôle mondial de l'intelligence artificielle

#### 4 Ville proactive

- Gagnante de l'édition 2019 du Défi des villes intelligentes
- Bureau de la ville intelligente et numérique
- Institut des transports intelligents

#### 7 Bassin de talent hors pair

- 64 000 ingénieurs
- 34 000 étudiants en génie
- Chaires de recherche en électrification des transports
- Population bilingue

#### 10 Plateforme intermodale

- Aéroports internationaux
- 2e plus important port à conteneurs au Canada
- Réseau ferroviaire qui se rend jusqu'au Mexique

#### **2** Énergie propre et abordable

- L'un des plus importants producteurs hydroélectriques au monde
- Plus de 99 % de l'électricité est issue de sources renouvelables
- Tarifs d'électricité les plus faibles par rapport aux autres métropoles d'Amérique du Nord

## 5 Centres de recherche de calibre mondial

- IREQ, Institut de recherche d'Hydro-Québec : 800 brevets et 40 licences
- Chef de file de la recherche en IA
- Chercheurs de renommée internationale

## 8 Incitatifs et coûts d'exploitation avantageux

- Important avantage-coût par rapport aux autres villes nord-américaines
- Généreux crédits d'impôt pour la R&D
- Appui financier

## Soutien stratégique de Montréal International

#### 3 Stratégie d'électrification du Québec

- Objectif de 1,5 M de véhicules électriques au Québec d'ici 2030
- Budget de 3,8 B\$ sur 5 ans pour électrifier le secteur des transports

#### 6 Conditions et environnement d'essai

- Climat favorable
- Centre d'essais de conformité aux normes canadiennes et américaines
- Tests en milieu naturel ou semi-contrôlé
- Importation temporaire de véhicules non certifiés

#### 9 Accès aux marchés

 Accès direct à 1,5 G de consommateurs grâce à l'ACEUM, à l'AECG, au PTPGP et à 12 autres accords commerciaux en vigueur O1
Un pôle de transport intelligent en pleine expansion





## Aperçu de l'écosystème québécois du transport intelligent



## Une industrie manufacturière vigoureuse du secteur des transports





Un vaste champ d'activités de fabrication, de conception et d'assemblage de pièces d'équipements de transport et de véhicules

Un savoir-faire québécois en véhicules spécialisés :

- Autobus, autocars;
- Camions; camions à ordures ;
- Véhicules blindés, ambulances, voitures de police ;
- Motocyclettes, motoneiges, véhicules récréatifs à trois roues.

Une clientèle renforcée composée des géants de l'industrie



















# Le Grand Montréal, ville numérique et intelligente

- Gagnante du prix de 50 M \$ dans le cadre du Défi des villes intelligentes 2019, grâce à sa proposition visant à améliorer la mobilité
- Gagnante du prix Villes électromobiles 2019 de Mobilité électrique Canada
- Au 1<sup>er</sup> rang des métropoles intelligentes, Intelligent Community Forum (2018)
- Présence du Bureau de la ville intelligente et numérique et de l'Institut des transports intelligents
- 400 M \$ investis dans le réseau 5G dans le cadre du partenariat public-privé ENCQOR du Canada visant à améliorer la connectivité et la communication entre les technologies
- De nombreux projets ambitieux de système de transport intelligent : Centre de gestion de la mobilité urbaine, projet de stationnement intelligent, base de données dynamique Géo-Trafic

#### Des centres de recherche de renommée mondiale

Reconnus pour leur expertise en batteries et en R&D pour les véhicules électriques spécialisés



- L'IREQ, Institut de recherche d'Hydro-Québec, est reconnu pour son expertise en batteries
- Près de 30 groupes et centres de recherche
- 800 brevets et 40 licences détenus par l'IREQ
- Une moyenne annuelle de 100 M\$ investis dans les projets d'innovation
- 500 spécialistes rassemblent leurs efforts et leur expertise pour appuyer Hydro-Québec dans tous les aspects de ses activités – de la production d'électricité à la consommation d'énergie



Conseil national de recherches Canada



Innovation en énergie électrique



Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport



Institut du véhicule innovant



Centre de technologies avancées BRP – Université de Sherbrooke

# Des grappes collaboratives pour appuyer les entreprises et investisseurs

Propulsion Québec transporte électriques et intelligents	Véhicules électriques et intelligents		
CARGO	Transport et logistique		
ēcotech Quēbec	Technologies propres		
NUMANA	Technologies de l'information et des communications		
<b>₩</b> Mila	Intelligence artificielle		
SCALE AI	Chaînes d'approvisionnement axées sur l'IA		



## **Quelques acteurs locaux et mondiaux qui prospèrent dans le Grand Montréal**



#### **Johnson Matthey**

Production de lithium fer phosphate (LiFePO4) pour répondre aux besoins nord-américains en batteries aux ions de lithium



#### **Blue Solutions**

Une entreprise qui développe et produit des batteries dans les secteurs du stockage de l'électricité et du transport



#### Dana TM4

Conception de moteurs et de convertisseurs de puissance



#### AddÉnergie

1er rang au Canada et 2e en Amérique du Nord en **solutions de recharge** pour les véhicules électriques; fournira à la ville de New York des stations de recharge pour véhicules électriques



#### Varitron

L'une des cinq principales entreprises de services de fabrication électronique au Canada



#### Verbom

L'un des principaux **fabricants de pièces de tôle** pour l'industrie du transport



#### ABB

Entreprise spécialisée en technologies énergétiques et d'automatisation; ouvrira un centre d'excellence nord-américain en infrastructure de transport à Montréal



#### **Lion Bus**

Équipementier québécois qui répond aux besoins de l'industrie nord-américaine en autobus scolaires

### Une culture de partenariats et d'engagements



Dana Incorporated et Hydro-Québec annoncent la conclusion d'un partenariat de coentreprise qui fera de TM4 Inc., filiale d'Hydro-Québec, le fournisseur de Dana pour les moteurs électriques ainsi que les onduleurs et les systèmes de commande associés (2018)





Michelin fait l'acquisition de Camso et renforce sa position sur le marché de la fabrication de pneus et de chenilles pour véhicules hors route (2018)



nguya

#### Keolis

met en service **NAVYA**, la première navette autonome électrique sur les routes du Québec (2018)





PSA (Free2Move) investit dans Communauto en vue de fournir des véhicules d'autopartage, préparant ainsi son retour éventuel sur le marché nord-américain (2016)



Daimler et Blue Solutions, filiale de Bolloré, concluent une entente visant à équiper les autobus E-Citaro de Daimler de batteries lithium métal-polymère (LMP®), faisant de Blue Solutions le fournisseur exclusif de batteries à électrolyte solide destinées aux autobus électriques (2018)









Lion Bus, TM4, AddÉnergie Technologies, Adetel Solution et Alcoa Canada se mobilisent pour créer des prototypes de véhicules utilitaires lourds électriques (2016), puis lancent le tout premier camion urbain de classe 8 entièrement électrique (2019)

## Un contexte politique favorable pour l'industrie

## Québec 🖁 🕏



## Montréal **₩**



#### Plan pour une économie verte 2030

#### Électrification des transports

- Soutien de + 1,5 G \$ pour l'électrification des véhicules individuels
- Rabais à l'achat d'un véhicule électrique jusqu'à 8 000 \$
- Subvention de 12 000 \$ par borne de recharge pour les municipalités
- Aide financière, formation et accompagnement aux organisations qui veulent électrifier leur transport
- Rehaussement des exigences sur les véhicules zéro émission (VZE)

#### Filière électrique

- Développement de la filière batterie : valoriser les minéraux critiques, produire des véhicules électriques et développer le recyclage
- Aide financière pour encourager le développement d'innovations technologiques en électrification des transports

#### Plan climat 2020-2030

- Cible de 50 % la part de véhicules électriques immatriculés à Montréal d'ici 2030
- Cible de 30 % des déplacements de personnes en véhicules soient électrifiés
- Cible de 25 % des livraisons effectuées sans émission de GES
- Institut de l'électrification et des transports intelligents
- Objectif carboneutralité d'ici 2050

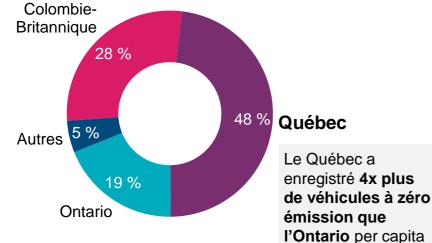
#### Plan pour une économie verte 2030 du gouvernement du Québec

#### Cibles pour 2030

- Objectif de 1,5 M de VE au Québec en 2030, soit environ 30 % du parc automobile
- Atteindre un taux de 40 % de taxis électriques
- Atteindre un taux de 65 % d'autobus scolaires électriques
- Atteindre un taux de 100 % de véhicules électriques et 25 % des camionnettes pour le gouvernement
- Atteindre 2 500 bornes de recharge rapides et 4 500 bornes standards
- Réduction de 37,5 % des GES à effet de serre sous leur niveau de 1990

# Le Québec est 1<sup>er</sup> en électrification des véhicules au Canada

Enregistrement des véhicules à zéro émission\* au Canada, 2020



\*Note : Un véhicule à zéro émission est un véhicule électrique à batterie ou un véhicule hybride rechargeable ayant le potentiel de ne produire aucune émission d'échappement.

Source : Statistique Canada, 2021.



### Les transports s'appuient sur une solide industrie des TI

- + 179 000 professionnels en TI et + 5 000 entreprises dans le Grand Montréal
- Un PIB de 11,6 G\$
- Les coûts d'exploitation les plus bas en Amérique du Nord pour le développement de logiciels
- Une industrie diversifiée :



**5**<sup>e</sup>

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



ville au Canada et parmi les premières au monde en créativité numérique



5e centre mondial en production de jeux vidéo



## L'IA comme moteur de l'industrie du transport

- + 3 G\$ d'investissements en IA dans le Grand Montréal depuis 2016
- Le gouvernement fédéral a choisi Montréal comme siège de Scale AI, supergrappe d'IA vouée à la chaîne d'approvisionnement du Canada
- Le Mila réunit une communauté de plus de 600 chercheurs et étudiants des cycles supérieurs; mondialement, il s'agit du plus important laboratoire de recherche scientifique en apprentissage profond et en apprentissage par renforcement.
- Quelques exemples de joueurs majeurs dans le Grand Montréal:

















ELEMENT







## Des véhicules électriques faits au Québec



## BRP (BOMBARDIER RECREATIONAL PRODUCTS)

Un nouveau Spyder entièrement électrique, avec une autonomie de 170 km. 70 % des produits récréatifs de BRP sont exportés vers les É.-U.





#### **MOVERA**

Une navette iconique conçue par un consortium pour l'aéroport de Calgary.



#### LION BUS

Le premier équipementier offrant un autobus scolaire entièrement électrique. Ses véhicules sont aussi utilisés dans les États de la Californie, du Massachusetts et de New York.





**ALSTOM** 

#### **KARGO**

Un véhicule fabriqué à 90 % en aluminium. 30 % de tous les véhicules produits sont employés dans des mines en dehors de l'Amérique du Nord.





#### **NOVABUS**

Volvo profite pleinement du positionnement du Grand Montréal à titre d'unique centre d'expertise en électrification des transports en Amérique du Nord.





MOTION

**LITO GREEN** 

**MOTREC** 

### Une culture de mobilité urbaine innovante et durable



La Société de transport de Montréal (STM) prévoit se convertir entièrement aux véhicules électriques

9e rang au classement des 50 meilleurs citoyens corporatifs du Canada (2018)

11e rang canadien des entreprises canadiennes les plus responsables (2019)

Objectifs : À compter de 2025, faire l'acquisition de bus électriques seulement, et atteindre zéro émission de GES dès 2040



Le Réseau express métropolitain (REM) est un réseau de train léger sur rail présentement en construction dans le Grand Montréal 67 km et 26 stations

Initiative de la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ Infra), pour un investissement estimé à 6,3 G\$



Communauto, l'une des plus grandes entreprises au monde dans sa catégorie, et une pionnière de l'autopartage en Amérique du Nord 3 000 véhicules

Parc composé de voitures hybrides et électriques Dessert 13 villes au Canada, et Paris en France



BIXI, le système de partage de vélos qui a conquis la planète 7 250 vélos et 600 stations à Montréal

> Mobilité urbaine et responsabilité environnementale Système exporté dans 33 villes dans le monde : NYC, Londres, Chicago, Toronto, Barcelone, São Paulo, etc.



02
Des bases solides pour propulser la mobilité





## Une électricité propre, fiable, renouvelable et abordable



### Au 1<sup>er</sup> 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, Québec propre et renouvelable en hydroélectricité à faible coût, le Grand Montréal profite des tarifs d'électricité parmi les plus bas en Amérique du Nord : 4,04 ¢ CA/kWh\*



- 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

20 Source: Hydro-Québec, 2021.

<sup>\*</sup> 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).

## Des conditions favorables pour les essais automobiles



## Le climat du Québec est parfait pour les essais routiers

- Rudes conditions hivernales
- Précipitations abondantes et grandes variations de température

Organismes dédiés à l'expérimentation de nouvelles technologies dans le domaine du transport durable et intelligent



## Un centre d'essais pour véhicules automobiles (CEVA) des plus modernes

- Le seul centre d'essais et de recherche automobile de Transport Canada (exploité par PMG Technologies)
- L'unique centre d'essais pour véhicules automobiles au Canada et l'un des seuls en Amérique du Nord à réaliser des essais de conformité aux normes canadiennes et américaines (NSVAC et FMVSS)
- Un laboratoire de préparation et de collision
- 25 km de pistes d'essais et terrains d'essais
- Chambres environnementales pour réaliser des essais à des températures allant de – 55 °C à 85 °C



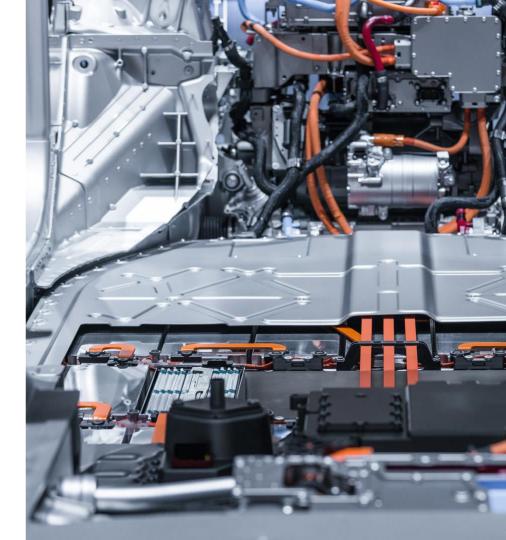
# Des ressources naturelles abondantes pour la fabrication de batteries

#### Diversité géologique

- Disponibilité des métaux servant à la fabrication de batteries et d'alliages spéciaux pour des véhicules plus légers
- Réserves de lithium, de graphite, de titane, de phosphate, de cobalt, de niobium et de vanadium
- Le 3º gisement de lithium en importance au monde se trouve au Québec

#### Producteur mondial d'aluminium

- Neuf alumineries au Québec, soit une capacité de production de 2,9 millions de tonnes
- Le Canada est le 3º producteur d'aluminium de première fusion en importance au monde, et 90 % de la production nationale provient du Québec
- Les principaux producteurs sont Rio Tinto et Alcoa
- Principaux transformateurs d'aluminium dans l'industrie du transport: Bombardier (métro) Fabrication Powercast (pièces moulées) Fourgons Transit (boîtes de camion) Groupe Cambli (camions blindés) Tremcar (remorques-citernes) Remtec (véhicules spéciaux/citernes) Raufoss (pièces forgées) Groupe Environnemental Labrie (équipement de gestion des matières résiduelles) Manac (remorques et semi-remorques)



# 03 Accès stratégique aux marchés









## Un accès privilégié à 60 % du PIB mondial

Grâce à **l'ACEUM**, à **l'AECG** et au PTPGP à 12 autres accords de libre-échange en vigueur\*

Accès direct à

1,5 milliard de consommateurs
et un PIB combiné de 50 000 G\$ US
(60 % de la production mondiale de biens
et de services)

Seul le Canada dispose d'accords de libre-échange avec tous les pays du G7

Source : Organisation Mondiale du Commerce, 2020 ; Banque mondiale, 2019 ; Census bureau. 2020.

<sup>\*</sup> Accord Canada – États-Unis – Mexique (ACEUM), Accord économique et commercial global (AECG) et Accord de Partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP)

## Un véritable pôle logistique et intermodal





- Deux aéroports internationaux : Montréal-Trudeau et Montréal-Mirabel
- 20,3 millions de passagers en 2019
- Vols directs de l'aéroport Montréal-Trudeau vers plus de 150 destinations, incluant 119 destinations internationales





- 2e port en importance au Canada et 1er port à conteneurs dans l'Est du Canada
- Principal port pour les expéditeurs du Québec et de l'Ontario
- Plus de 2 000 navires/année, 2 500 camions/jour et 60 à 80 trains/semaine
- Accès à un bassin de 40 millions de consommateurs en une journée de camion, et à un bassin additionnel de 70 millions de consommateurs en moins de deux jours de train



Un réseau ferroviaire qui parcourt tout le Canada et les É.-U. et qui s'étend jusqu'au Mexique : plus de 42 557 km de voies ferrées au Canada



## Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN)

Siège social à Montréal; des voies ferrées qui traversent tout le Canada, de l'Atlantique au Pacifique, et qui longent le fleuve Mississippi jusqu'au golfe du Mexique



Chemin de fer Canadien Pacifique (CP) 22 500 km de voies ferrées réparties dans 6 provinces canadiennes et 13 États américains



#### **CSX**

Plus de 34 000 km de voies ferrées dans 23 États américains ainsi qu'en Ontario et au Québec 04
Un important bassin de talent hautement qualifié





# Meilleure ville étudiante des Amériques et capitale universitaire du Canada

- Capitale universitaire du Canada :
   15 établissements universitaires et 60 collèges
- 320 000 étudiants postsecondaires, dont plus de 200 000 étudiants universitaires et 35 500 étudiants universitaires internationaux
- 1re métropole au Canada pour le financement de la recherche universitaire avec plus de 1,34 G\$ par année



1	Montréal (à égalité avec Boston)
2	Toronto
3	New York
4	Vancouver
5	San Francisco





# 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

## Un avantage technologique incomparable

#### Programmes de génie les mieux classés en lien avec la mobilité



- 1er rang au Québec pour le nombre d'étudiants et la portée des activités de recherche
- 120 programmes, 20 chaires industrielles (dont 13 du CNSRG), 25 chaires de recherche du Canada et 1 une chaire d'excellence du Canada en recherche



- 10 700 étudiants, dont 2 800 étudiants de deuxième cycle
- 27,2 M\$ en investissements pour la R&D
- 60 % des activités de recherche sont menées en partenariat avec l'industrie



- Départements de génie logiciel et de génie électrique très bien cotés
- Chaire de recherche du Canada sur l'hybridation du stockage d'énergie dans les véhicules électriques à haut rendement
- Laboratoire en intelligence véhiculaire, reconnu mondialement



 Chaire de recherche du Canada sur les sources d'énergie pour les véhicules du futur



- Nouveau programme de technologie des véhicules électriques
- Nouveau programme de mécanique pour autobus et véhicules électriques, en collaboration avec le Centre de formation du transport routier de Saint-Jérôme



Environ **24 000 étudiants** inscrits dans un programme de génie

Plus de 9 500 diplômés

Près de **14 000 étudiants** inscrits dans un programme postsecondaire en TI

Plus de **64 000 membres** de l'Ordre des ingénieurs du Québec

# Expertise de recherche universitaire en transport électrique et intelligent



JOAO PEDRO FERNANDEZ
Université de Sherbrooke
Chaire de recherche du Canada sur l'hybridation du stockage d'énergie dans les véhicules électriques à haut rendement
Maximiser le rendement et l'autonomie des véhicules électriques

en améliorant les systèmes de stockage d'énergie.



RENÉ JR. LANDRY

École de technologie supérieure

LASSENA (Laboratoire des technologies spatiales, systèmes embarqués, navigation et avionique)

Applications en électronique et en transport telles que les véhicules autonomes (drones), les radio-logiciels, les systèmes robustes et de haute précision pour la navigation et les communications sans fil fiables et sécuritaires



LOIC BOULON Université du Québec à Trois-Rivières



Chaire de recherche du Canada sur les sources d'énergie pour les véhicules du futur

Concevoir des **sources d'énergie propres et performantes** pour les véhicules



MIGUEL ANJOS
Polytechnique Montréal

Chaire de recherche du Canada sur l'optimisation non linéaire discrète en ingénierie

Élaborer de nouvelles méthodes d'optimisation permettant le meilleur usage possible des sources d'énergie renouvelable et le fonctionnement harmonieux du réseau électrique intelligent



YOUMIN ZHANG Université Concordia

Laboratoire NAV (Networked Autonomous Vehicles)

Technologies de pointe pour des véhicules autonomes (système FDD, système FTC, système de navigation avec capacité de détection et d'évitement [Sense & Avoid])



BENOÎT BOULET

Laboratoire d'automatique industrielle, Centre McGill sur les machines intelligentes

Conception et contrôle de **transmissions pour véhicules électriques** et de systèmes d'énergie renouvelable



oncordia

# Expertise de recherche universitaire en transport électrique et intelligent



MAAROUF SAAD
École de technologie supérieure
Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle (GRÉPCI)
Applications en robotique mobile (infrastructure matérielle, algorithme de génération de trajectoires, circuits électriques)



CATHERINE MORENCY Polytechnique Montréal



Chaire de recherche (industrielle) du Canada sur la mobilité des personnes (Chaire MOBILITÉ) **Génie du transport**: Modélisation des interactions entre

**Génie du transport** : Modélisation des interactions entre mobilité urbaine et dynamiques spatiales; méthodes d'analyse spatiale appliquées aux microdonnées urbaines



KE WU

Polytechnique Montréal

Centre de recherche avancée en micro-ondes et en électronique spatiale (Poly-Grames)

Matériel et composantes électroniques, conversion et distribution d'énergie, systèmes de communication sans fil)



ANDRÉA LODDI Polytechnique Montréal



Chaire d'excellence en recherche du Canada sur la science des données pour la prise de décision en temps réel Modèles et algorithmes permettant de traiter rapidement et efficacement d'importantes quantités de données provenant de diverses sources, p. ex. marché de l'électricité, logistique de transport ferroviaire et planification des soins de santé



JÉRÔME LE NY Polytechnique Montréal



Laboratoire de robotique mobile et des systèmes autonomes

Robotique mobile et système autonomes, systèmes de navigation, conception et vérification de systèmes de contrôle distribués, embarqués et en réseau 05

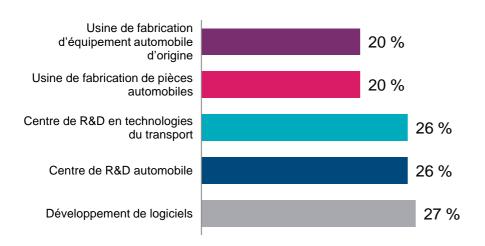
Des incitatifs et coûts d'exploitation avantageux





# Les coûts d'exploitation les plus bas pour l'industrie du transport intelligent

# Avantage-coût du Grand Montréal dans six secteurs liés à l'industrie du transport intelligent (%) en comparaison avec quatre autres régions métropolitaines d'Amérique du Nord\*, 2019



## Les coûts d'exploitation d'une entreprise sont plus avantageux dans le Grand Montréal

- Montréal présente un avantage-coût de 24 % par rapport à ces quatre régions métropolitaines d'Amérique du Nord : Austin (TX), Columbus (OH), Detroit (MI) et San Francisco (CA)
- Modèle de coût élaboré par fDi Benchmark pour comparer les coûts d'exploitation selon différents emplacements et types d'entreprises (frais de main-d'œuvre, de loyer et d'électricité)

Source: fDi Benchmark, 2019.

<sup>\*</sup> Les quatre régions métropolitaines sont Austin (TX), Columbus (OH), Detroit (MI) et San Francisco (CA). Taux de change en date du 20 mai 2019 : 1,00 \$ US = 1,3635 \$ CA.

## Des salaires avantageux pour les employeurs

#### Salaires de base annuels médians\* (\$ US) pour 6 professions types

dans 5 métropoles nord-américaines 2021

	Montréal	Columbus (OH)	Austin (TX)	Détroit (MI)	San Francisco (CA)
Technicien en génie électrique	55 818 \$	65 361 \$	68 289 \$	69 252 \$	81 163 \$
Ingénieur automobile	68 544 \$	84 879 \$	93 645 \$	93 069 \$	108 174 \$
Ingénieur électricien	79 097 \$	101 370 \$	111 935 \$	109 907 \$	128 317 \$
Développeur de logiciels	82 924 \$	97 426 \$	106 374 \$	98 498 \$	138 238 \$
Directeur (fabrication)	86 577 \$	102 887 \$	109 696 \$	109 514 \$	145 182 \$
Directeur R&D (technique)	106 169 \$	128 539 \$	137 439 \$	136 851 \$	180 446 \$

<sup>\*</sup> Salaires basés sur 5 ans d'expérience, toutes industries combinées. Taux de change basé sur la moyenne du mois de juin 2021 : 1,00 \$ US = 1,2399 \$ CA. Source : Economic Research Institute Inc., novembre 2021.

# Financement pour l'industrie du transport intelligent



## Projets de création de partenariats en électrification des transports

 Vise à encourager les universités, les centres de recherche publics et les PME à collaborer en leur allouant du financement pour la création de produits et processus innovants



#### Fonds stratégique pour l'innovation (FSI)

- Contributions remboursables et non remboursables pouvant atteindre 50 % des frais admissibles pour un projet de 500 M\$ ou moins
- S'adresse à toutes les industries et à tous les secteurs technologiques visant l'innovation



#### **ESSOR** (Manufacturier innovant)

- Contributions remboursables (prêts sans intérêt ou à faible intérêt) et non remboursables
- Jusqu'à 15 % des dépenses d'immobilisation admissibles



### **Programmes encourageant l'innovation**

Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS&DE)

 Un crédit de 15 % du gouvernement du Canada, et un crédit remboursable de 14 % du gouvernement du Québec

#### InnoVÉÉ/PROMPT

- Appels à projets et subventions pour des projets collaboratifs de R&D incluant au moins un partenaire universitaire et un partenaire industriel
- Contributions qui couvrent jusqu'à 40 % des dépenses admissibles et qui peuvent être combinées aux programmes de financement fédéraux
- Exemples de projets financés :
  - Création d'un prolongateur d'autonomie pour les véhicules électriques industriels
  - Élaboration d'un système de navigation pour véhicules électriques (hors route)

#### **INNOV-R**

- Financement de projets visant la réduction des émissions de GES au Québec
- Couvre jusqu'à 50 % des dépenses admissibles pour un partenariat qui inclut au moins :
  - Une entreprise établie au Québec, une université, un CCTT ou un centre de recherche public
- En le combinant à d'autres programmes de financement (comme ceux du CRSNG, etc.), jusqu'à 90 % des dépenses admissibles du projet peuvent être couvertes par du financement public

Autres organisations qui appuient la recherche et l'innovation









## 06

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



## Contact us



Montréal International **Montréal International** 380 Saint-Antoine Street West Suite 8000

Montréal, Québec H2Y 3X7

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

This document is the property of Montréal International. You are authorized to reproduce this document, in whole or in part, provided that its content is not modified and that Montréal International is clearly identified as the originator of this material. You shall not, in any circumstances, use the material in a manner that could create a false or misleading impression with respect to the source of the material, including but without limitation, by means of a mark or mention that does not refer to Montréal International.