

La contribution des universités du Grand Montréal à l'économie du Québec

Mise à jour de l'étude de 2016



La métropole a connu un essor remarquable au cours des dernières années. Locomotive économique du Québec, elle a su se tailler une place enviable à l'échelle nord-américaine en raison de ses secteurs de force et de son économie robuste.

Grâce à cette mise à jour de l'étude réalisée en 2016, nous avons pu mesurer la contribution des universités du Grand Montréal à l'économie du Québec et démontrer leur incidence majeure sur le maintien de cet élan pour les années à venir.

Les universités jouent un rôle névralgique en transmettant le savoir, en stimulant la création de nouvelles connaissances, en formant des talents tout au long de leur vie sur le marché du travail et en contribuant à la hausse de la productivité des entreprises. Leur dynamisme et leur influence permettent au Grand Montréal de demeurer attractif et se classer en tant que leader mondial en recherche dans des secteurs de pointe.

En parallèle, de nombreux enjeux continuent d'avoir un impact sur l'économie, notamment les contrecoups de la pandémie de COVID-19, la lutte aux changements climatiques et le vieillissement de la population.

Face à ces défis, l'apport des universités est crucial. Celles-ci permettent d'accroître la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée et œuvrent à la mise en place de solutions innovantes profitant à l'ensemble de l'économie et à de nombreuses entreprises.



Le présent rapport brosse un portrait de la contribution globale des établissements universitaires du Grand Montréal à la réussite des individus, à la santé de nos entreprises et à la prospérité de notre société. En ce sens, il nous outille afin de prendre les décisions qui s'imposent pour renforcer davantage ces écoles, au profit de l'ensemble de la société et de la prospérité du Grand Montréal et du Québec.

Face à la vive concurrence des autres métropoles nord-américaines, qui misent elles aussi sur l'économie du savoir, l'enseignement supérieur représente pour le Grand Montréal un des principaux moyens de se démarquer. Voilà pourquoi nous devons travailler ensemble afin de bâtir une économie forte et innovante.

Michel Leblanc
Président et chef de la direction
Chambre de commerce du Montréal métropolitain

Merci aux universités qui ont contribué à la réalisation de cette étude.



Introduction (p. 3)

Faits saillants (p. 7)

1. L'importance du savoir et des études avancées pour la richesse du Grand Montréal (p. 15)

1.1 Une population éduquée est essentielle à la prospérité des économies avancées (p. 18)

1.2 La contribution fondamentale des universités à la recherche et au développement (p. 24)

1.3 La contribution importante à la production et à la richesse du Grand Montréal (p. 29)

2. La contribution économique des universités du Grand Montréal (p. 31)

2.1 Les étudiants universitaires : une présence importante dans le Grand Montréal (p. 33)

2.2 Les universités : un pôle de pointe s'apparentant aux autres grands secteurs technologiques du territoire (p. 40)

2.3 Un investissement profitable pour les personnes, les gouvernements et la société (p. 45)

3. Conclusion (p. 50)

4. Annexes (p. 52)

5. Bibliographie (p. 80)

Faits saillants de l'étude

En 2016, la Chambre de commerce du Montréal métropolitain (CCMM) publiait, en collaboration avec les universités partenaires et Montréal International, un rapport sur la contribution des universités de la région de Montréal à l'économie de la métropole et du Québec plus largement¹. Le rapport documente le rôle crucial des universités dans notre prospérité actuelle et future : les universités sont à la fois moteur d'une économie du savoir et véritables pépinières de main-d'œuvre qualifiée, en plus d'être au cœur des stratégies industrielles en recherche et développement.

Six ans plus tard, la CCMM et les universités partenaires ont souhaité mettre à jour ce rapport afin d'évaluer la progression de la contribution économique des universités ainsi que de souligner à nouveau le rôle clé qu'elles jouent dans la croissance et la prospérité du Québec².

1. Les universités incluses dans le pourtour sont les suivantes : Université de Montréal, HEC Montréal, Polytechnique Montréal, Université McGill, Université Concordia, École nationale d'administration publique, École de technologie supérieure, Institut national de la recherche scientifique, Université du Québec à Montréal, Université de Sherbrooke (Campus de Longueuil)

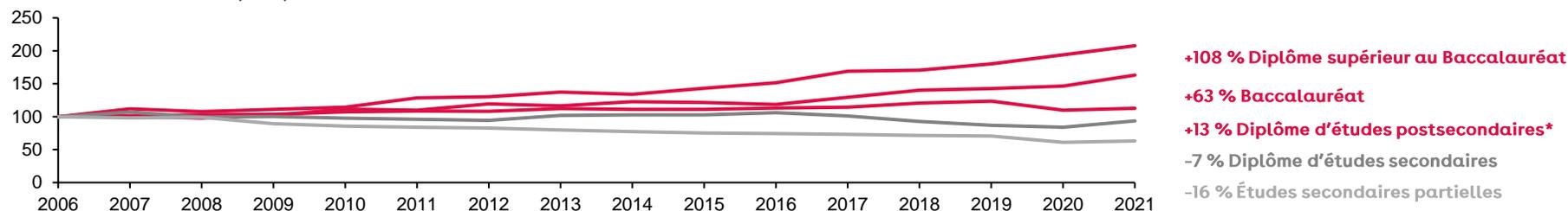
2. L'annexe 6 présente une comparaison des principaux indicateurs avec l'étude de 2016.

UNE POPULATION ÉDUQUÉE EST ESSENTIELLE À LA PROSPÉRITÉ DES ÉCONOMIES AVANCÉES

Le bassin d'emplois des économies avancées, comme celles du Québec et du Grand Montréal, ne progresse que chez les personnes hautement qualifiées.

Croissance de l'emploi selon le dernier niveau de scolarité atteint

2006-2021, 2006=100, Région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal



* Inclut les détenteurs d'un diplôme d'études collégiales, d'un diplôme d'études professionnelles, d'un certificat ou d'un diplôme obtenu dans le cadre d'un programme court de premier cycle universitaire.

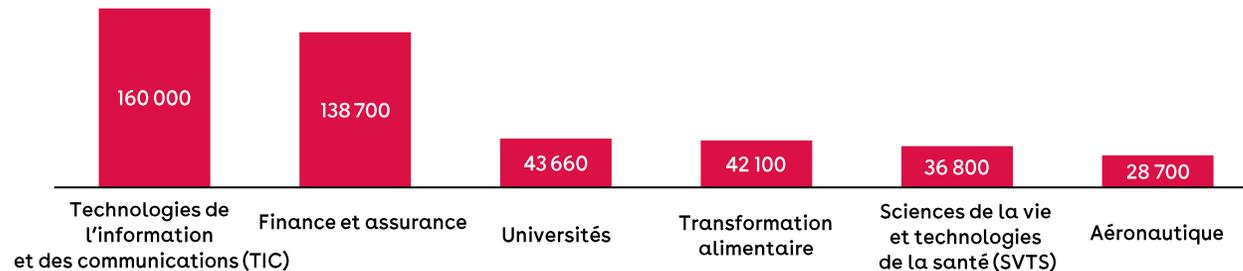
Source : Statistique Canada, Enquête sur la population active; Analyse KPMG

LES UNIVERSITÉS CONTRIBUENT À FORMER UNE MAIN-D'ŒUVRE QUALIFIÉE QUI ALIMENTE L'ÉCONOMIE DU SAVOIR

Les secteurs clés de l'économie du Grand Montréal sont caractérisés par la forte proportion des emplois qui requièrent un diplôme universitaire. Les secteurs comportant une forte proportion de diplômés contribuent fortement au PIB.

Nombre d'employés par grand secteur

2021 : TIC, Finance et assurance, Aéronautique, Transformation alimentaire 2020 : Universités, SVTS, RMR de Montréal



60,2 G\$

Impact sur la production des secteurs étroitement liés à la présence de diplômés universitaires

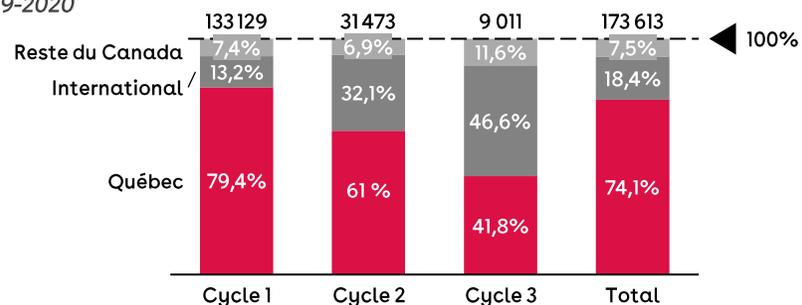
Faits saillants de l'étude (suite)

L'IMPORTANCE DE LA COMMUNAUTÉ UNIVERSITAIRE CONTRIBUE À INSUFFLER À MONTRÉAL LE DYNAMISME QU'ON LUI CONNAÎT

Les institutions universitaires du Grand Montréal regroupent plus de 173 000 étudiants, soit 73 % de la communauté étudiante du Québec. Tous cycles confondus, les étudiants internationaux représentent plus de 18 % de l'effectif étudiant montréalais. Ils ont une présence encore plus significative au sein des programmes de 2^e et 3^e cycles, où ils comptent respectivement pour 32 % et 47 % du total. Sans la croissance du nombre d'étudiants internationaux, le nombre total d'étudiants universitaires aurait diminué, témoignant de l'importance de continuer à fournir des efforts pour les attirer.

Nombre d'étudiants selon l'origine et le cycle d'études, Grand Montréal

Équivalents temps plein, 2019-2020



Dans le contexte démographique actuel, il est plus que jamais important de continuer à soutenir les universités montréalaises dans leurs efforts d'attraction et de rétention des talents internationaux afin de concurrencer les autres grandes régions métropolitaines.

LES UNIVERSITÉS CONTRIBUENT À LA RICHESSE DU GRAND MONTRÉAL ET DU QUÉBEC

Pour l'année universitaire 2019-2020

28,9 G\$ Contribution de l'ensemble des diplômés universitaires à l'augmentation du PIB du Grand Montréal et de la création et diffusion des connaissances issues des universités

4,3 G\$ Retombées économiques liées aux dépenses des universités

427 M\$ Retombées économiques liées aux dépenses des étudiants internationaux

En contribuant à accroître le capital humain par le savoir transmis à leurs diplômés et en créant et diffusant des connaissances, les universités haussent la productivité de l'ensemble de la société. C'est l'un des effets les plus significatifs et les plus distinctifs du rôle des universités.

Sans compter l'incidence liée aux dépenses des universités et à celles de leurs étudiants internationaux.

Faits saillants de l'étude (suite)

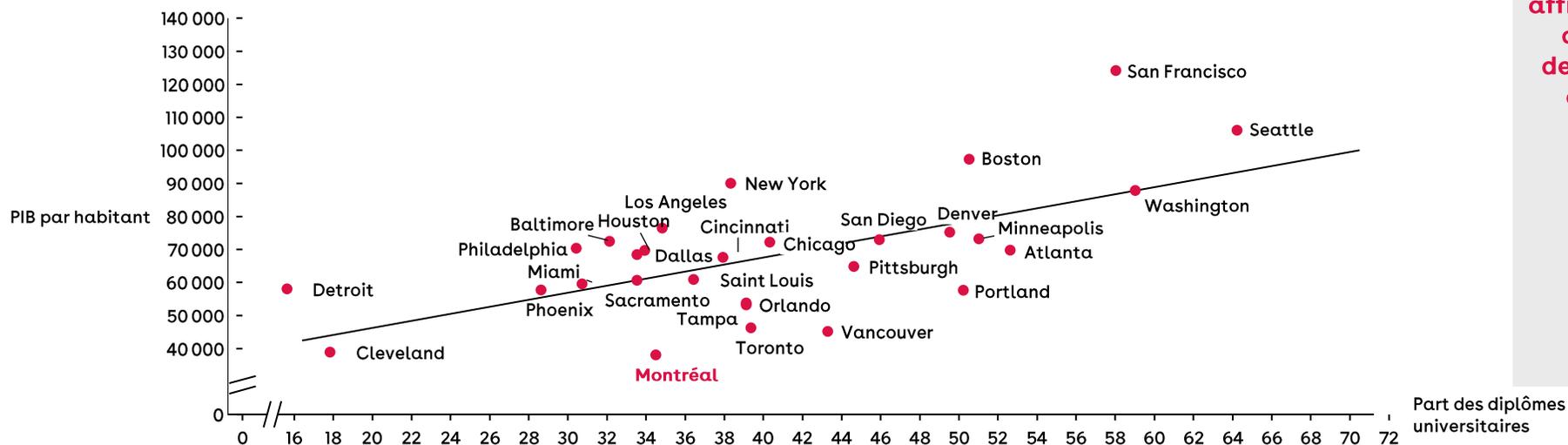
PAR RAPPORT À L'ÉTUDE DE 2016, MONTRÉAL S'AMÉLIORE SUR LA PLUPART DES INDICATEURS D'IMPACTS

L'ensemble des indicateurs témoignant de l'importance des diplômés universitaires dans le tissu économique montréalais sont en croissance. En parallèle, les universités forment un nombre croissant d'étudiants et leurs dépenses en recherche et développement affichent également une tendance haussière. Les talents formés contribuent à alimenter le besoin en main-d'œuvre des secteurs de pointe, tout en augmentant la proportion de Montréalais disposant d'un diplôme universitaire (+2,4 % entre les recensements de 2011 et 2016).

MAIS D'AUTRES RÉGIONS NORD-AMÉRICAINES FONT MIEUX ET L'ÉCART SE CREUSE AVEC CELLES-CI

La proportion de diplômés universitaires croît plus rapidement dans la plupart des autres grandes villes, une tendance préoccupante alors que la formation universitaire demeure étroitement corrélée au niveau de vie.

PIB par habitant et part des diplômés universitaires chez les 25 ans et plus
2020, en dollars US et en pourcentage



INTRODUCTION

Montréal figure parmi les pôles universitaires les plus dynamiques en Amérique du Nord. Quinze universités y sont présentes à travers des campus et des centres de recherche, permettant à la métropole de rayonner par-delà les frontières, comme le démontre son classement favorable parmi les meilleures villes étudiantes au monde. D'après le dernier classement du *QS Best Student Cities Ranking 2023* des meilleures villes universitaires, Montréal se classe 14^e au niveau mondial, 2^e en Amérique du Nord et 1^{re} au Canada.

Ce positionnement enviable et l'importance des établissements universitaires établis dans la région constituent des atouts précieux pour la métropole et le Québec. Plus que jamais, les enjeux de productivité, de population vieillissante et de besoin en main-d'œuvre font des universités un levier stratégique dans le développement économique des territoires. En effet, la compétitivité des industries et des entreprises est directement liée au niveau de scolarité des citoyens, à la capacité de recherche et d'innovation et à l'acquisition de compétences dans des domaines de pointe. Ainsi :

- Par la formation de travailleurs hautement qualifiés et spécialisés, notamment dans les secteurs de pointe qui caractérisent son tissu économique, les universités jouent un rôle moteur au sein de l'économie montréalaise. Les universités forment ainsi une main-d'œuvre hautement qualifiée à même de répondre aux exigences du marché du travail, et permettent même d'accroître le bassin de main-d'œuvre disponible grâce aux étudiants internationaux qui choisiront de s'y établir.
- Par leur rôle dans la création et la diffusion du savoir, les universités favorisent l'avancement des connaissances et, ultimement, le transfert de celles-ci aux industries, qui les utiliseront pour demeurer à la fine pointe de l'innovation et accroître leur compétitivité.

Montréal doit tout de même demeurer vigilante. Même si l'on observe un accroissement des activités de formation et de recherche des universités et de leurs retombées sur le territoire montréalais, la région métropolitaine progresse moins rapidement que d'autres au Canada et aux États-Unis.

Introduction (suite)

Le présent rapport vise à mettre à jour les principaux constats d'une étude réalisée en 2016 sur la contribution économique des universités du Grand Montréal à l'économie du Québec sous deux angles, soit :

- La contribution des universités, par la création et la transmission de connaissances, à la prospérité dans une société du savoir;
- Les retombées économiques liées à l'importance du bassin étudiant, notamment les étudiants internationaux, ainsi qu'aux dépenses des universités, particulièrement en matière de recherche et de développement.

Sur les différentes dimensions couvertes, ce rapport cherche en outre à identifier les dimensions pour lesquelles la métropole s'est améliorée et celles où elle est en perte de vitesse.

Outre leur contribution économique, soulignons que les universités constituent également d'importants vecteurs de développement culturel et social, alors que le tissu local se retrouve dynamisé par l'implication des étudiants, des professeurs ainsi que des autres membres du personnel sur les campus et dans la ville. Cette contribution additionnelle n'est pas couverte par la présente mise à jour.

Contexte de l'étude

Les données financières et celles portant sur les étudiants contenues dans le présent rapport sont les dernières disponibles, soit celles de l'année universitaire 2019-2020. Il s'agit d'une année pré-pandémie presque complète où la quasi-totalité des cours avait lieu sur les campus.

- Dans une démarche de compréhension des retombées économiques des universités et des étudiants internationaux dans une société post-pandémique, l'année 2019-2020 est donc représentative d'un retour à une majorité de cours en présentiel ainsi que d'activités sur les campus. En outre, les étudiants provenant de l'extérieur du Québec n'ont plus de restrictions pour pouvoir venir étudier à Montréal.

Notons aussi que certaines données présentées dans ce rapport proviennent du Recensement de 2016 puisque celles provenant de celui de 2021 n'ont pas encore été publiées.

Enfin, la région géographique étudiée est la région métropolitaine de Montréal, également désignée par l'expression « région métropolitaine de recensement » (RMR) de Montréal. Ce vaste territoire est habité par 4,3 millions³ de personnes en 2020 et compte pour plus de la moitié du PIB du Québec. Le territoire comprend les villes de Montréal, de Laval, de Longueuil, ainsi que 91 autres municipalités environnantes⁴. Le document y réfère sous le nom de « Grand Montréal ».

1

L'importance du savoir et des
études avancées pour la richesse
du Grand Montréal

Une population très éduquée est essentielle à la prospérité des économies avancées

- Dans les économies avancées comme celles du Québec et du Grand Montréal, l'emploi ne progresse que chez les personnes hautement qualifiées, en particulier celles qui détiennent un diplôme universitaire (+108 % pour les détenteurs de diplômes supérieurs au baccalauréat et +63 % pour les détenteurs d'un baccalauréat entre 2006 et 2021).
- Plus le niveau de diplomation est élevé, plus le niveau d'intégration au marché du travail est élevé, comme le démontrent le taux d'emploi plus important et le taux de chômage plus faible chez les diplômés universitaires (respectivement de 76,5 % et 4,6 % en 2021).
- La proportion des emplois détenus par des diplômés universitaires dans les secteurs de pointe du Grand Montréal augmente entre 2006 et 2015, traduisant le besoin croissant de main-d'œuvre qualifiée. Les diplômés universitaires participent ainsi de manière importante au développement de ces secteurs porteurs. Notons également que la proportion de diplômés universitaires est aussi importante au sein de l'administration publique.
- Le PIB par habitant est corrélé de façon positive avec le taux de diplômés universitaires, indiquant que les diplômés universitaires favorisent la création de richesse. Sur ces deux dimensions, Montréal performe moins bien que la plupart des grandes métropoles nord-américaines : le taux de diplomation universitaire y est parmi les plus faibles, tout comme le PIB par habitant. En outre, bien que Montréal possède une part importante de diplômés universitaires dans la population jeune, celle-ci demeure en deçà de ce qui est observé dans d'autres grandes villes et l'écart continue de se creuser.

Faits saillants de la première partie de l'étude (suite)

La contribution des universités en termes de recherche est également fondamentale

- La recherche est au cœur de la performance des secteurs de pointe, avec 40 % des dépenses du Québec réalisées au sein des universités, dont 67 % au sein des universités du Grand Montréal.
- Au sein des universités du Grand Montréal, les revenus de recherche atteignent 1,5 G\$. L'intensité de la recherche en proportion du PIB est supérieure à Montréal (0,6 % du PIB en 2020) par rapport aux autres grandes villes canadiennes où le poids est typiquement inférieur à 0,5 %.
- Le transfert technologique des universités vers les entreprises constitue un moteur d'innovation. Il en va de même de la présence de diplômés universitaires plus souvent responsables de mener des activités de recherche et d'innovation au sein des entreprises.
- Les universités québécoises paraissent toutefois en retard sur la part du financement de la recherche et développement attribuable aux entreprises. En 2019, la moyenne québécoise est de 6 % alors que celle de l'Ontario est de 9 % et celle du Canada est de 8 %.

Par le savoir transmis à leurs diplômés ainsi que par la création et la diffusion de connaissances, les universités haussent la productivité de l'ensemble de la société. Compte tenu des enjeux démographiques auxquels le Québec est confronté, il s'agit de la principale voie à emprunter pour assurer une plus grande compétitivité et contribuer à la création de richesse.

1.1

Une population éduquée est
essentielle à la prospérité des
économies avancées

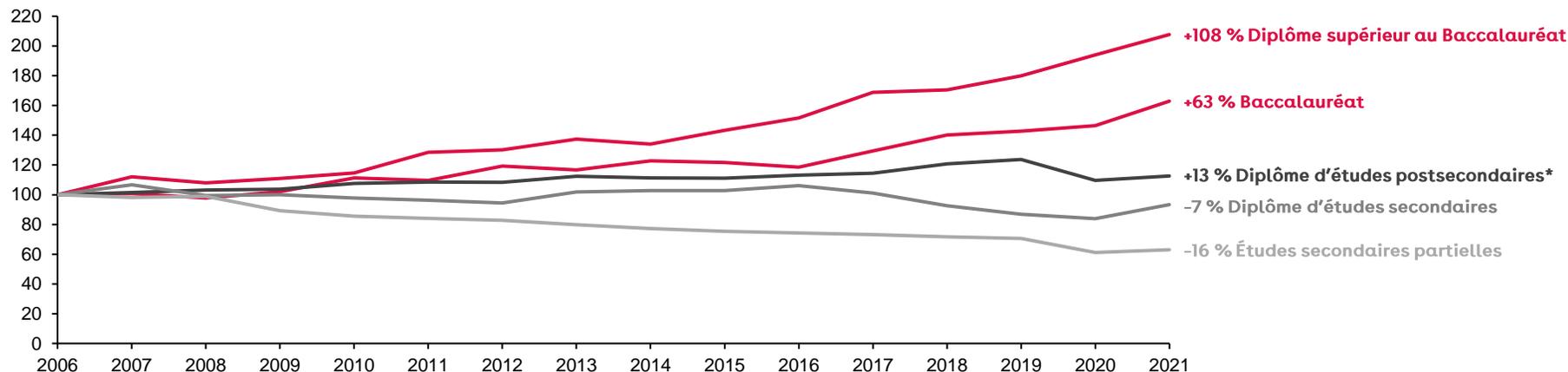
Une hausse importante de l'emploi chez les personnes qualifiées

Depuis plusieurs années, l'emploi progresse plus fortement, en particulier chez les individus ayant un diplôme d'études postsecondaires, un phénomène qui s'est accéléré depuis 2016.

Sur la période 2006 à 2021 :

- La croissance a été la plus forte chez les diplômés universitaires possédant un diplôme supérieur au baccalauréat (+ 108 %);
- Le nombre d'emplois demandant un diplôme secondaire ou un diplôme secondaire partiel a diminué respectivement de 7 % et 16 %.

Graphique 1 : Croissance de l'emploi selon le dernier niveau de scolarité atteint
2006-2021, 2006=100, Région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal



Cette évolution du marché du travail vers des emplois requérant des compétences de plus en plus spécialisées, notamment des diplômes universitaires, s'observe dans tous les pays avancés.

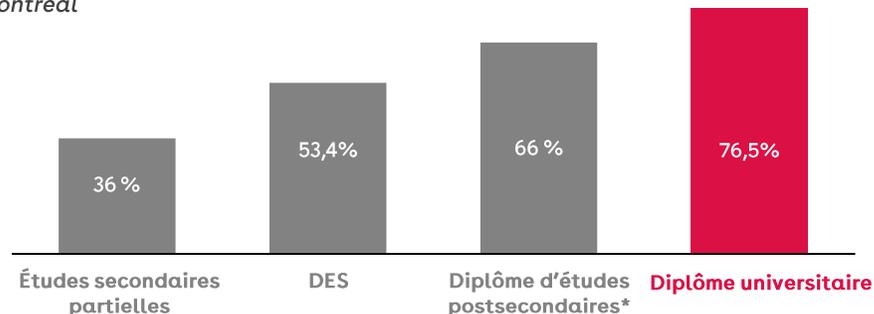
Une intégration supérieure au marché du travail pour les personnes hautement qualifiées

En 2021, le taux d'emploi était de 76,5 % pour les détenteurs d'un diplôme universitaire et de 66 % pour les détenteurs d'un diplôme d'études postsecondaires.

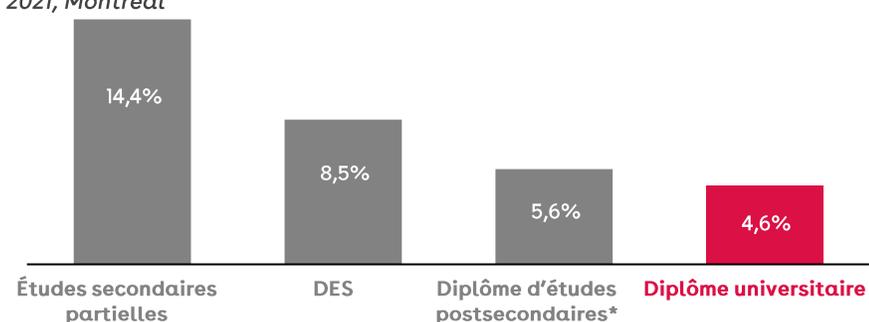
- Ceci se compare avantageusement au taux d'emploi des détenteurs d'un diplôme d'études secondaires partielles (36 %) et, dans une moindre mesure, à celui des détenteurs d'un diplôme d'études secondaires (DES) (53,4 %).

À l'inverse, le taux de chômage des détenteurs d'un diplôme universitaire est significativement plus faible que celui des détenteurs d'un DES ou d'un diplôme d'études postsecondaires, signe que les épisodes de chômage des diplômés universitaires sont de plus courte durée ou tout simplement moins nombreux.

Graphique 2 : Taux d'emploi selon le dernier diplôme obtenu
2021, Montréal



Graphique 3 : Taux de chômage selon le dernier diplôme obtenu
2021, Montréal

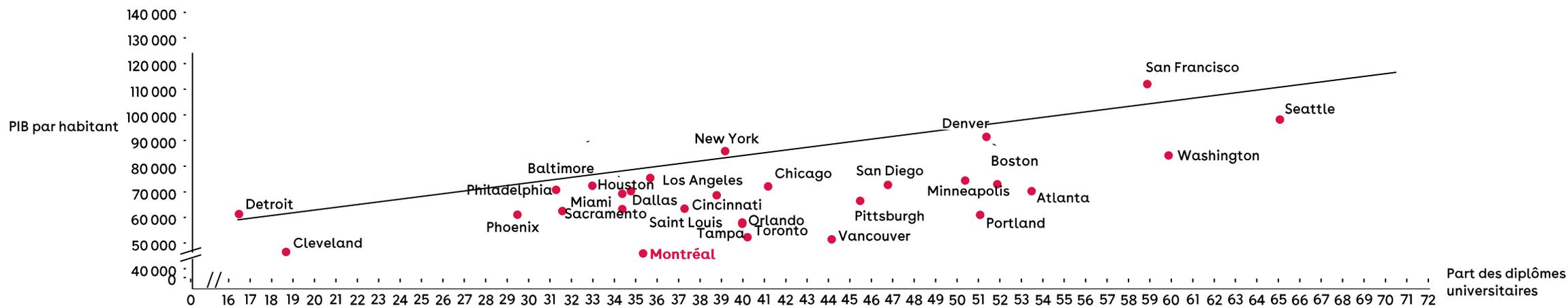


Les exigences du marché du travail propres aux économies avancées, où le savoir occupe une place centrale, ont des répercussions importantes sur le niveau et la facilité d'intégration au marché du travail, lesquels varient selon le niveau de scolarité. Les universités ont donc un rôle essentiel dans la formation des talents permettant une intégration plus efficace au marché du travail.

Une corrélation positive entre le taux de diplômés universitaires et le PIB par habitant

Les industries et les entreprises à forte valeur ajoutée permettent une création de richesse plus importante dans l'économie. Or, la présence d'une main-d'œuvre hautement qualifiée est essentielle à l'émergence et à la croissance de celles-ci. Le graphique 4, présentant le produit intérieur brut (PIB) par habitant par rapport à la part des diplômés universitaires, confirme une corrélation positive entre ces deux variables, soit un niveau de productivité ou de richesse par habitant plus élevé là où la proportion de diplômés universitaires est la plus élevée.

Graphique 4 : PIB par habitant et part des diplômés universitaires chez les 25 ans et plus
2020, en dollars US et en pourcentage



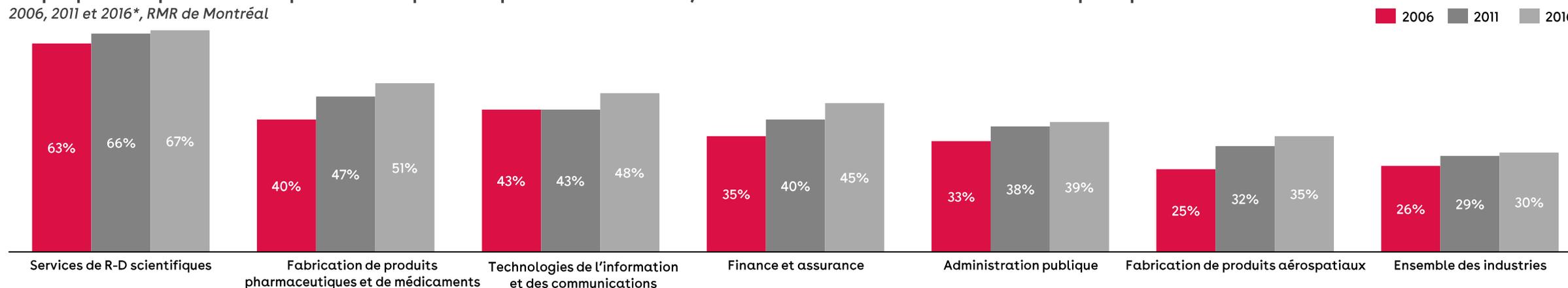
Les régions disposant du niveau de vie le plus élevé en Amérique du Nord sont également celles où le niveau de scolarité est le plus élevé. La part des diplômés universitaires dans une économie s'avère donc un facteur nécessaire à la croissance des secteurs d'activité qui contribuent à l'accroissement de la richesse des régions métropolitaines.

Une main-d'œuvre de plus en plus qualifiée dans les industries de pointe montréalaises

Les universités contribuent à former une main-d'œuvre qualifiée qui alimente l'économie du savoir du Grand Montréal et de l'ensemble du Québec, stimulant du même coup la croissance et la performance des secteurs économiques clés.

- Ceux-ci sont en effet caractérisés par la forte proportion d'emplois qui requièrent un diplôme universitaire. Selon le Recensement de 2016, c'est plus particulièrement le cas dans les services de recherche et de développement scientifiques, où elle atteint 67 %. C'est également le cas pour la fabrication de produits pharmaceutiques (51 %), les TIC (48 %), la finance et les assurances (39 %) et l'administration publique (39 %), en comparaison avec une proportion de 30 % dans l'ensemble des industries.

Graphique 5 : Proportion des emplois détenus par des diplômés universitaires, industries sélectionnées et administration publique 2006, 2011 et 2016*, RMR de Montréal



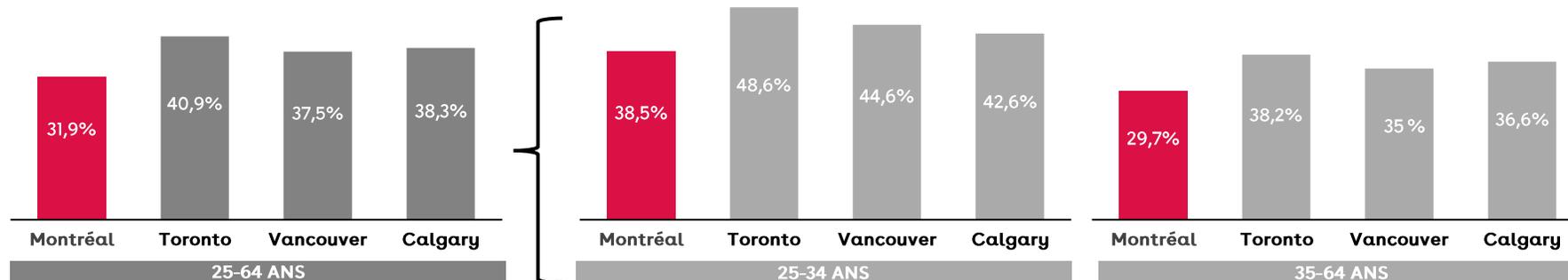
La proportion des diplômés universitaires est en outre en croissance constante dans tous ces secteurs, incluant l'ensemble des industries de la région (+4 points de pourcentage sur la dernière décennie), ce qui témoigne de l'importance grandissante des universités dans le tissu économique de Montréal.

Une part de diplômés universitaires moins importante à Montréal

Malgré la hausse chez les plus jeunes cohortes, la proportion de diplômés universitaires dans la population du Grand Montréal demeure en deçà des autres grandes villes canadiennes.

- Selon le Recensement de 2016, la proportion de la population du Grand Montréal âgée de 25 ans à 64 ans et titulaire d'un diplôme universitaire était de près de 32 %, soit nettement en deçà des proportions observées dans les autres grandes villes canadiennes.
- La proportion de diplômés universitaires est plus importante chez les 25-34 ans avec un taux de 38,5 %, qui est plus élevé de 8,8 points de pourcentage en comparaison avec les 35-64 ans. Malgré ce bond important chez les plus jeunes, ce groupe d'âge continue d'afficher un retard important par rapport aux autres grandes villes canadiennes (un écart qui atteint 10 points de pourcentage avec Toronto).

Graphique 6 : Pourcentage de la population titulaire d'un diplôme universitaire, par groupe d'âge et par région métropolitaine de recensement 2016*, en pourcentage



Même si l'accroissement des taux de diplomation chez les plus jeunes permettra au fil des ans d'accroître la proportion de diplômés universitaires dans la population, la croissance observée à Montréal n'est pas suffisante pour permettre un rattrapage avec les autres grandes villes canadiennes. Des efforts additionnels sont requis afin d'éviter qu'un écart encore plus important ne se creuse entre le niveau de vie à Montréal et au Québec par rapport et celui des autres grandes régions nord-américaines.

1.2

La contribution fondamentale des universités à la recherche et au développement

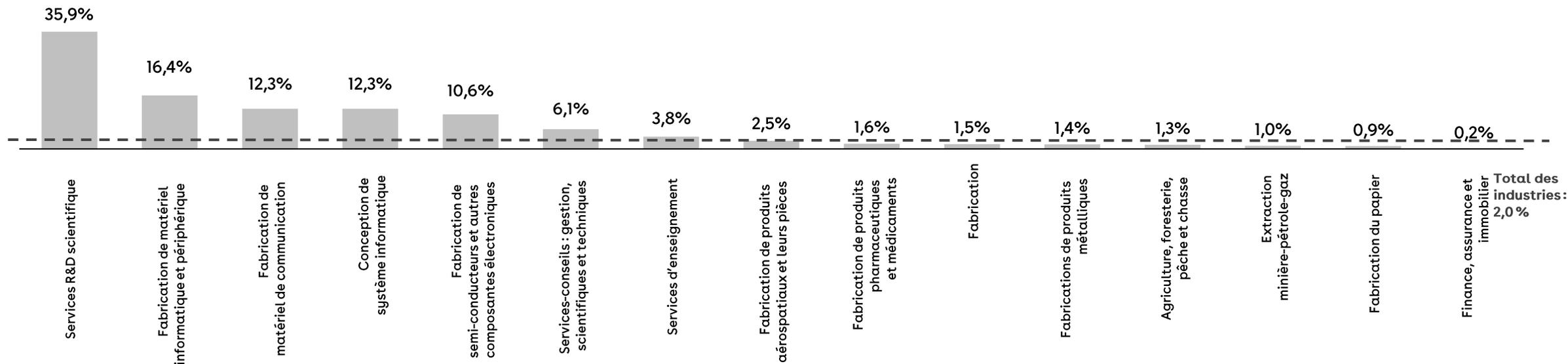
La recherche au cœur de la performance et du développement des secteurs de pointe

Bien que l'innovation soit importante pour tous les secteurs économiques, elle est plus particulièrement au cœur du modèle d'affaires de certains secteurs clés du Grand Montréal.

- Ces secteurs dépendent de la R&D pour créer de nouveaux produits ou services, améliorer des produits ou services existants ou réduire leurs coûts, et ce, afin de demeurer concurrentiels.
- Ces secteurs intensifs en savoir sont des moteurs de la création de richesse de par leurs effets directs sur l'économie, mais aussi via l'effet d'émulation vers d'autres secteurs d'activité.

Graphique 7 : Ratio des dépenses intra-muros en R-D des entreprises sur le revenu, secteurs d'activité sélectionnés

2019, Canada



Les universités favorisent l'innovation en entreprise par la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée (section 1.1) ainsi que par la création et la diffusion de connaissances (section 1.2).

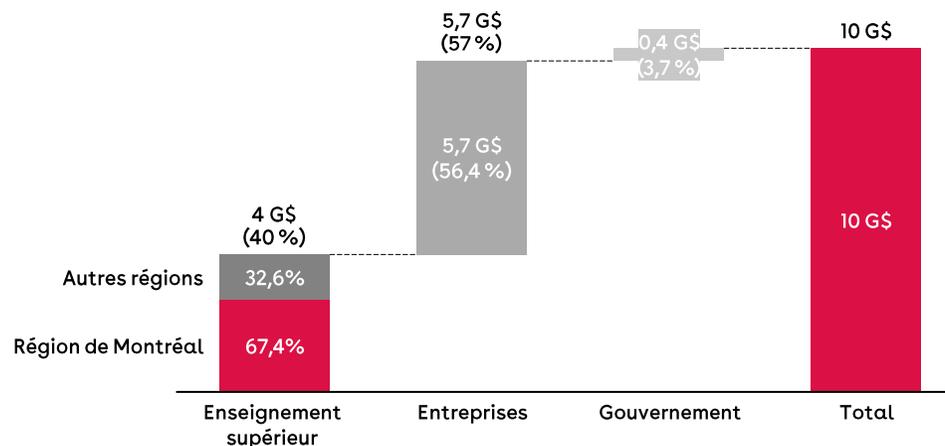
La recherche universitaire : 40 % de toute la R&D réalisée au Québec

En 2020, les dépenses de recherche et développement* ont totalisé 10 G\$ au Québec.

- Plus de 40 % de ces dépenses, soit 4 G\$, ont été réalisées par le secteur de l'enseignement supérieur, dont 67 % (2,7 G\$) par les universités et hôpitaux universitaires de Montréal.

Graphique 8 : Dépenses en recherche et développement au Québec par secteur

2020, en milliards de dollars (G\$) et en pourcentage des dépenses intra-muros totales



En raison de l'importance de leur apport en recherche et développement, les universités s'avèrent par le fait même une composante clé des systèmes d'innovation des économies avancées et de leurs secteurs de pointe.

Remarque : Les dépenses intra-muros renvoient aux dépenses réalisées au sein de différents secteurs, elles incluent les dépenses courantes (salaires, achat de fournitures, frais d'administration) ainsi que les dépenses en capital (achat d'actifs matériels et immatériels). La ventilation entre la région de Montréal et les autres régions est basée sur les données telles qu'elles sont présentées dans la base de données de l'ACPAU

Source : Institut de la Statistique du Québec; Analyse KPMG

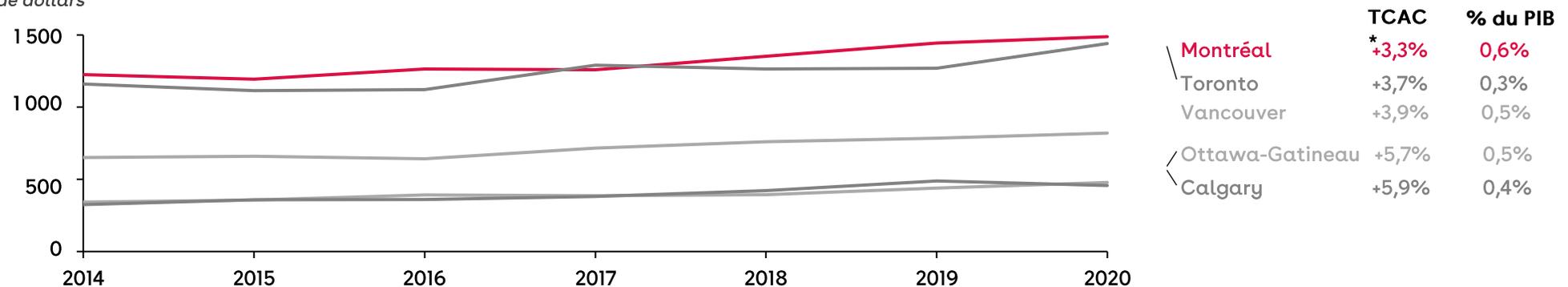
Les universités de la RMR de Montréal : premier pôle de recherche et développement

En 2019-2020, Montréal domine les autres grandes métropoles canadiennes sur le plan des revenus de recherche commanditée pour ses universités (ce qui inclut les contributions publiques et celles de partenaires industriels), autant en valeur absolue qu'en intensité par rapport à son PIB.

- Les revenus ont atteint près de 1,5 G\$ pour les universités montréalaises les plus actives en recherche, soit 0,6 % du PIB de la métropole et l'intensité la plus élevée des grandes RMR canadiennes.
- Toronto se classe tout juste derrière Montréal en valeur absolue, mais bien plus bas en termes de proportion du PIB du territoire. Depuis 2014, les autres pôles universitaires canadiens ont connu une augmentation plus importante de leurs revenus de recherche commanditée que Montréal, réduisant l'écart avec la métropole québécoise.
- En 2019, le financement des entreprises dans la recherche universitaire au Québec représentait 6 % du financement total. Ce dernier est toutefois en deçà de celui des universités ontariennes (9 %) et canadiennes (8 %). Le gouvernement québécois, dans sa *Stratégie de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027*, vise à combler cet écart grâce à diverses initiatives mettant de l'avant le rôle clé des universités dans l'innovation⁵.

Graphique 9 : Recherche universitaire des 50 universités les plus importantes, par RMR

De 2014 à 2020, en millions de dollars



Au-delà des contrats de recherche réalisés pour les entreprises et de la formation de personnel de recherche, les universités ont aussi un rôle clé dans la valorisation et le transfert de l'innovation issue de la recherche universitaire.

- Avant le regroupement effectué en 2021 par le gouvernement du Québec, deux des trois sociétés de valorisation de la province étaient affiliées à des universités montréalaises. La nouvelle société de valorisation Axelys a pour objectif de faciliter les relations entre les chercheurs et les entreprises pour favoriser l'innovation et le transfert technologique vers l'industrie.

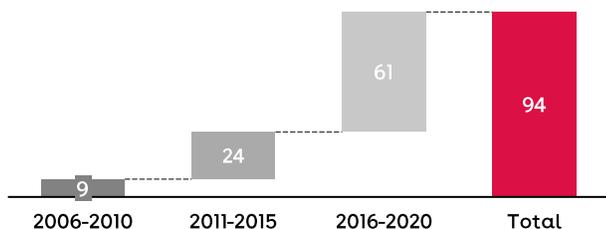
Au cours des dernières années, les universités ont en outre multiplié et professionnalisé les incubateurs universitaires afin de répondre aux besoins croissants des étudiants et chercheurs dans le soutien au démarrage d'entreprises. Les universités participent ainsi activement à l'écosystème de l'innovation montréalaise.

- À titre d'exemple, l'incubateur Centech, affilié à l'ETS, faisait partie, en 2019, du top 20 des incubateurs universitaires des plus performants au monde⁶. Ce dernier a fusionné avec InnoCité MTL, menant à la création, entre autres, par Centech d'une cellule d'innovation favorisant la collaboration entre les acteurs privés et publics sur des projets en lien avec la ville intelligente.

Il existe peu de données permettant de quantifier les transferts technologiques au Québec, ceux-ci pouvant s'exprimer notamment par la création de nouvelles entreprises et l'octroi d'options et de licences.

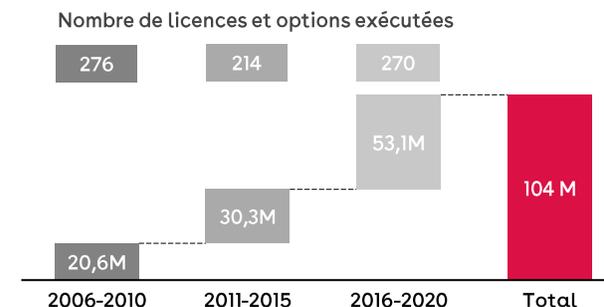
Graphique 11 : Nombre d'entreprises créées (start-ups), sélection d'universités du Grand Montréal *

2006 à 2020, Montréal



Graphique 12 : Revenus bruts en provenance des options et licences exécutées, sélection d'universités du Grand Montréal

2006 à 2020, Montréal



6. Classement mondial UBI Global des incubateurs et accélérateurs d'entreprises

* Seules l'Université de Montréal, l'Université McGill, l'École de technologie supérieure et l'Université de Sherbrooke participent au sondage de façon récurrente. L'Institut de recherches cliniques de Montréal et l'Université Concordia ont également participé au sondage certaines années.

Source : Association of University Technology Managers (AUTM); Analyse KPMG

1.3

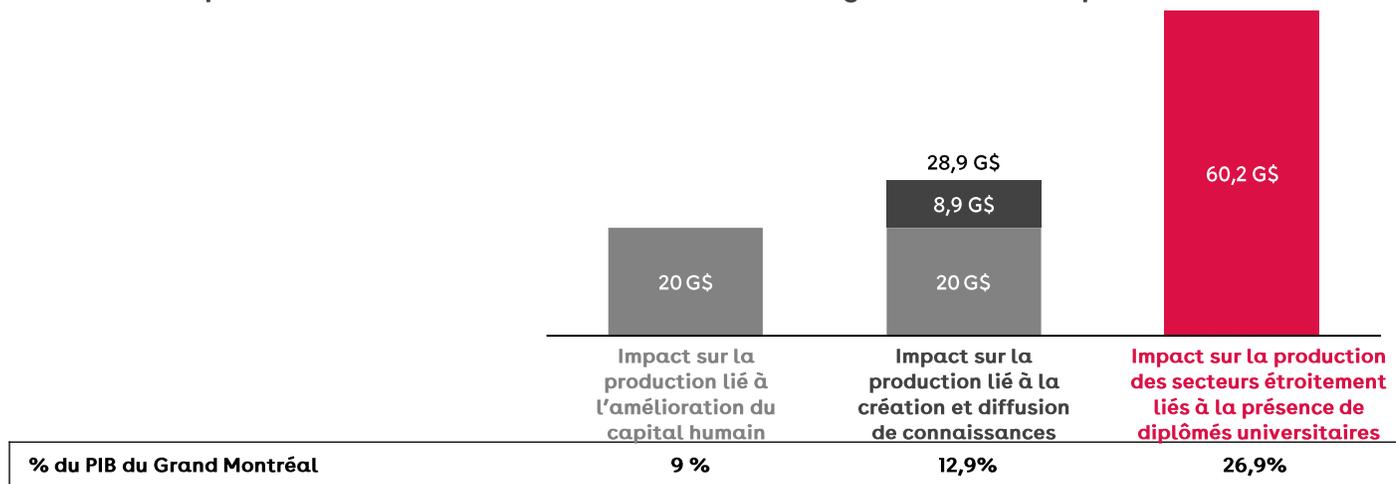
La contribution importante à la
production et à la richesse du Grand
Montréal

Une contribution majeure à la production et à la richesse du Grand Montréal

En contribuant à former de nouveaux talents par le savoir transmis à leurs diplômés et la création et diffusion de connaissances, les universités haussent la productivité de l'ensemble de la société. C'est là un des effets les plus significatifs et les plus distinctifs de leur rôle.

- La contribution des diplômés universitaires à l'augmentation du PIB du Grand Montréal, lorsque mesurée uniquement par la rémunération additionnelle qui leur est versée, est évaluée à 20 milliards de dollars pour l'année 2019-2020, soit 9 % du PIB du Grand Montréal.
- En ajoutant l'effet lié à la création et à la diffusion de connaissances, estimé selon la contribution de la productivité multifactorielle⁷ à la croissance du PIB, celui-ci passe à 28,9 milliards de dollars, soit 12,9 % du PIB du Grand Montréal.
- La contribution liée à l'incidence des secteurs économiquement étroitement liés à la présence de diplômés universitaires est, quant à elle, évaluée à plus de 60,2 milliards de dollars, soit 26,9 % du PIB du Grand Montréal. Sans ces diplômés, ces secteurs ne pourraient sans doute pas assurer leur compétitivité et leur croissance.

Graphique 13 : Contribution des diplômés universitaires du Grand Montréal à l'augmentation de la production du territoire
2020, Grand Montréal



2

La contribution économique des universités du Grand Montréal

Une contribution essentielle des étudiants internationaux et des universités à l'économie québécoise

- Plus de 173 000 étudiants sont présents dans le Grand Montréal, avec une augmentation importante des étudiants internationaux entre 2014-2015 et 2019-2020 (+34,9 %). Sans cette augmentation, les universités montréalaises auraient connu une diminution de leurs effectifs, témoignant ainsi de la nécessité de continuer à les attirer. Le Grand Montréal se démarque d'ailleurs favorablement de plusieurs autres régions du monde quant à l'attraction d'étudiants internationaux. Toutefois, la croissance de leur effectif y est moins importante que dans certaines autres provinces canadiennes et le Québec perd notamment du terrain par rapport à l'Ontario et à la Colombie-Britannique.
- Les dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec ont généré 427,4 millions de dollars de PIB et soutiennent plus de 4 000 emplois en équivalent temps plein. Le gouvernement du Québec a aussi perçu 52,5 millions de dollars en recettes fiscales directes et indirectes.

Les universités : un pôle de pointe s'apparentant aux autres grands secteurs technologiques du territoire

- En ce qui concerne les dépenses de fonctionnement des universités, ces dernières s'élèvent à 5,3 milliards de dollars, créant une valeur ajoutée totale de 4,3 G\$ et des recettes pour le gouvernement du Québec de 540,1 millions de dollars.
- Le secteur universitaire supporte directement 43 660 emplois, pouvant ainsi se comparer à d'autres grappes industrielles du Grand Montréal. Lorsque l'on inclut l'emploi indirect, les universités montréalaises soutiennent 52 350 emplois au Québec.

Un diplôme universitaire permet aussi d'augmenter les revenus des individus et semble être corrélé de façon positive avec de meilleurs indicateurs de santé

- Le diplôme universitaire constitue un investissement profitable pour les personnes, la société et les gouvernements, d'autant plus que les coûts sociaux (les aides financières de dernier recours) diminuent sensiblement lorsque le niveau d'éducation est élevé.
- Des indicateurs de santé dans les pays de l'OCDE semblent indiquer que les personnes disposant d'un diplôme de l'université auraient une meilleure santé que les autres types de diplômés, ce qui contribue notamment à atténuer les pressions sur le système de santé.

2.1

Les étudiants universitaires : une présence importante dans le Grand Montréal

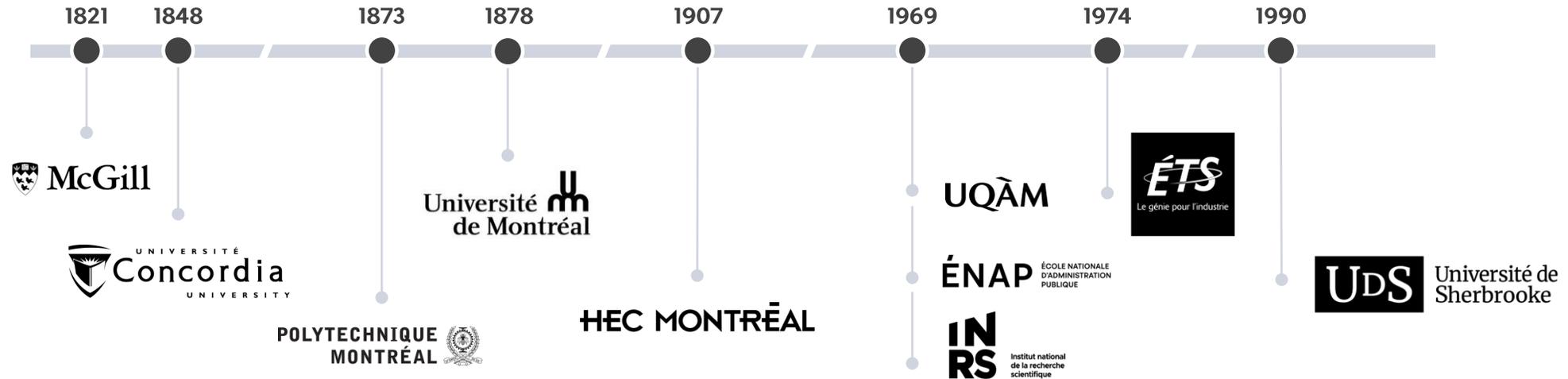
Plus de dix institutions universitaires réparties à travers le Grand Montréal

Les institutions universitaires du Grand Montréal se sont implantées comme autant de jalons de l'histoire. Le réseau compte aujourd'hui quinze universités. La présente étude porte ainsi sur :

- Quatre universités à vocation générale, dont deux institutions anglophones (l'Université McGill, l'Université Concordia, l'Université de Montréal, et l'UQAM);
- Deux écoles de gestion et d'administration publique (HEC Montréal et l'École nationale d'administration publique);
- Trois établissements de génie et de recherche scientifique (l'École Polytechnique, l'École de technologie supérieure et l'Institut national de recherche scientifique).

S'ajoutent six autres universités ayant des campus à Montréal : l'Université de Sherbrooke, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, l'Université du Québec à Chicoutimi, l'Université du Québec à Trois-Rivières, l'Institut de tourisme et d'hôtellerie du Québec et l'Université TÉLUQ.

Graphique 13 : Ligne du temps illustrant l'implantation des universités incluses dans le présent rapport

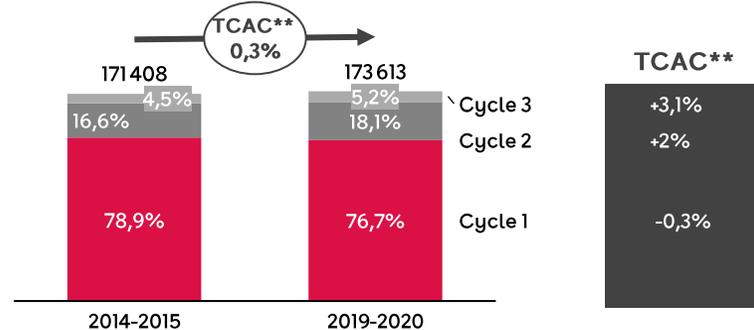


Plus de 173 000 étudiants universitaires dans le Grand Montréal

Les dix institutions universitaires du Grand Montréal regroupent plus de 173 000 étudiants (en équivalents temps plein), soit 73 % de la communauté étudiante du Québec. Sur les cinq dernières années (de 2014-2015 à 2019-2020) :

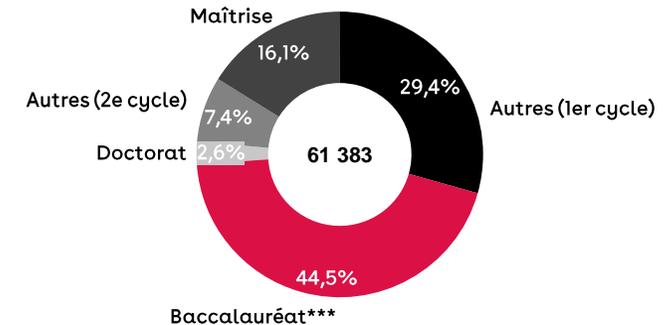
- Le nombre d'étudiants de 3^e cycle universitaire a connu la croissance la plus soutenue, soit +3,1 % annuellement.
- Le nombre d'étudiants de 1^{er} cycle a connu une légère diminution de 0,3 % annuellement.
- Ainsi, le nombre total d'étudiants est demeuré stable sur la période.

Graphique 14 : Nombre d'étudiants selon le cycle d'étude*
Équivalents temps plein, 2014-2015 et 2019-2020



En 2019-2020, 61 383 diplômés universitaires ont rejoint le marché du travail, dont 45 % avec un baccalauréat, 16 % avec une maîtrise et 3 % avec un doctorat (voir le détail à l'annexe 2). Notons que les certificats représentent 90 % des autres diplômes du 1^{er} cycle. Il s'agit de programmes en croissance, qui visent notamment des travailleurs pour de la formation continue et qui viennent souvent répondre à des besoins particuliers des secteurs et des entreprises, qu'il s'agisse, par exemple, d'enjeux nouveaux comme la cybersécurité ou le besoin de s'attaquer à la pénurie de main-d'œuvre.

Graphique 15 : Nombre de diplômes octroyés selon le diplôme obtenu
2019-2020



Ce bassin d'étudiants contribue au dynamisme du Grand Montréal. La présence de cette population de jeunes constitue en effet un facteur important de la vitalité montréalaise, que ce soit sur le plan culturel, communautaire ou social. Elle représente l'un des visages qui alimentent la réputation de la métropole sur le plan de la qualité de vie.

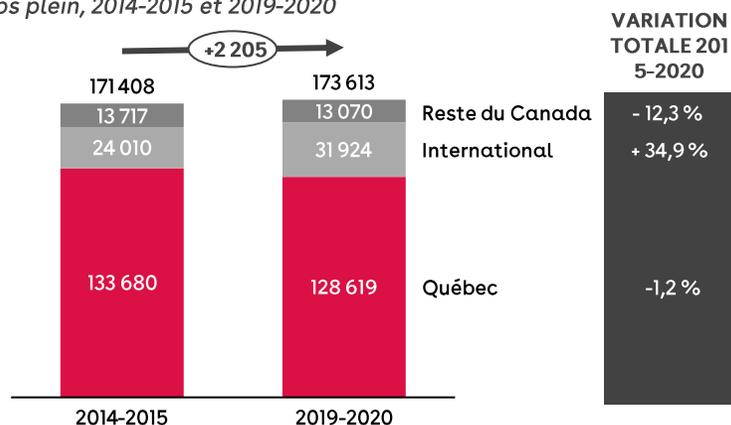
Les étudiants internationaux dans le Grand Montréal : indispensables à la croissance

Entre 2014-2015 et 2019-2020, le nombre d'étudiants internationaux a connu une forte augmentation de 35 %, passant de 24 010 à 31 924.

- Tous cycles confondus, les étudiants internationaux représentaient plus de 18 % de l'effectif étudiant dans les universités du Grand Montréal en 2019-2020, ce qui représente une augmentation de 4 points de pourcentage.
- Sans cette augmentation, les universités montréalaises auraient connu une diminution de leurs effectifs, témoignant ainsi de la nécessité de continuer à les attirer. En effet, le nombre d'étudiants provenant du Québec a diminué de 1,2 % suivant la tendance démographique de la province⁸.
 - Toutefois, l'ISQ prévoit entre 2020 et 2030 une augmentation de 19 % des 15-19 ans (avec une augmentation prévue dès 2021) et de 12 % des 20-24 ans (avec une augmentation prévue dès 2023) ce qui pourrait se traduire par un renversement de la tendance à la baisse dans les effectifs d'étudiants locaux à moyen terme.
- Les étudiants internationaux sont par ailleurs surreprésentés au sein des programmes de 2^e et 3^e cycles, où ils comptent respectivement pour 32 % et 47 % de l'effectif étudiant.

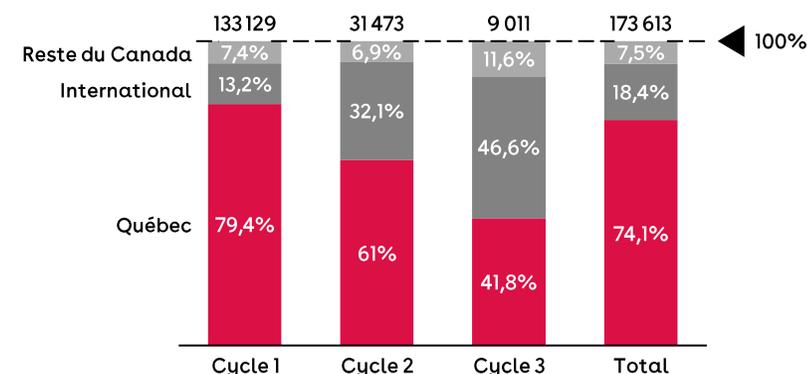
Graphique 16 : Nombre d'étudiants par provenance

Équivalents temps plein, 2014-2015 et 2019-2020



Graphique 17 : Nombre d'étudiants selon l'origine et le cycle d'études

Équivalents temps plein, 2019-2020

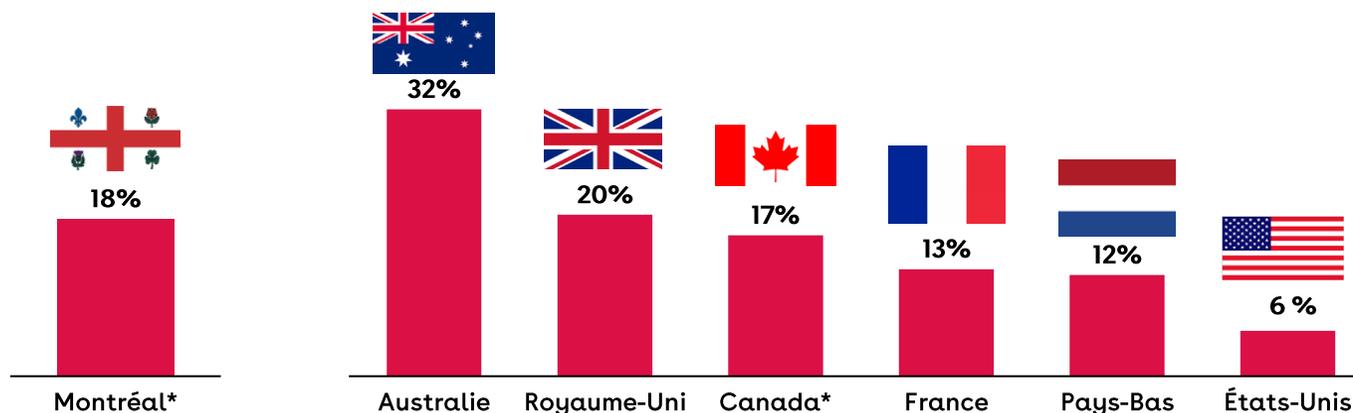


Montréal : un positionnement favorable quant à la proportion d'étudiants internationaux

En 2019-2020, la proportion d'étudiants internationaux est légèrement plus élevée à Montréal (18 %) que dans l'ensemble du Canada (17 %) et que dans plusieurs pays reconnus pour leurs universités, indiquant un attrait particulier pour la métropole.

- Montréal se classe après l'Australie, qui a élevé au rang de priorité nationale l'attraction d'étudiants internationaux, et le Royaume-Uni.

Graphique 18 : Proportion d'étudiants internationaux dans la population étudiante totale, éducation supérieure, pays sélectionnés
2019-2020



L'attraction et la rétention d'étudiants universitaires provenant de l'extérieur du Québec contribuent à faire face au problème de la population vieillissante et à la pénurie de main-d'œuvre touchant le Québec. Les universités sont appelées à jouer un rôle de premier plan à cet égard afin de soutenir la concurrence avec les autres grandes régions métropolitaines. Lors de leurs études, les étudiants se créent un réseau social et professionnel leur permettant de s'intégrer plus aisément à la société québécoise et de participer au développement économique. Le soutien gouvernemental, incluant la facilitation du processus d'immigration, est ainsi essentiel afin de maximiser le potentiel de rétention de cette main-d'œuvre qualifiée.

Une croissance modérée des étudiants internationaux au Québec

Le Québec comptait 48 948 étudiants internationaux en 2019-2020, mais l'augmentation de 34 % sur les cinq dernières années s'avère moindre qu'ailleurs au Canada (avec le Nouveau-Brunswick, l'Alberta et la Saskatchewan).

- Le Québec perd ainsi du terrain par rapport aux autres grandes provinces canadiennes, tout particulièrement l'Ontario, où le nombre d'étudiants internationaux a connu une augmentation de 66 % de 2014-2015 à 2019-2020, totalisant aujourd'hui 90 756.

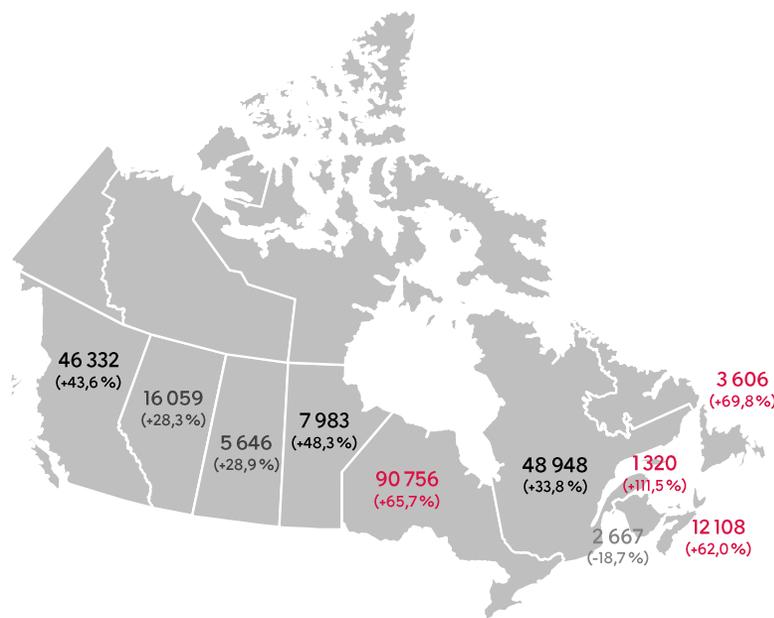
Graphique 19 : Population étudiante internationale par provenance
2019-2020, en nombre absolu et en variation totale depuis 2014-2015 (entre parenthèses)

FORTE CROISSANCE
(PLUS DE 60 % DEPUIS 2014-2015)

CROISSANCE MODÉRÉE
(30 - 60 % DEPUIS 2014-2015)

CROISSANCE FAIBLE
(0 - 30 % DEPUIS 2014-2015)

DÉCROISSANCE
(MOINS DE 0 % DEPUIS 2014-2015)



Les dépenses des étudiants hors Québec : une contribution de 427 M\$ au PIB

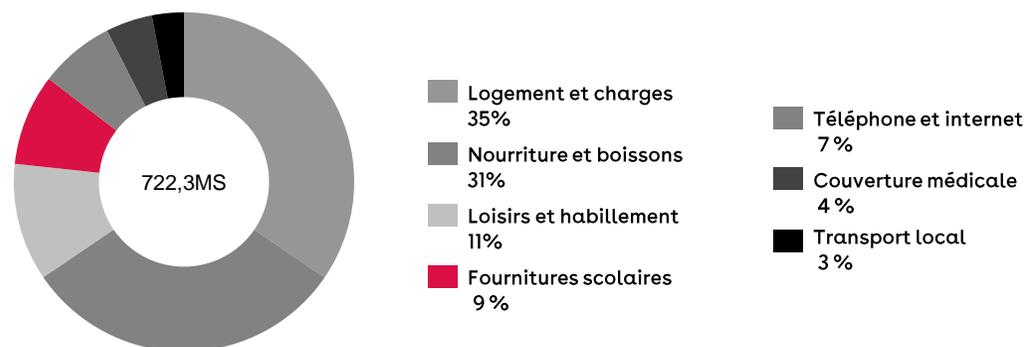
La présence d'un bassin important d'étudiants provenant de l'extérieur du Québec génère des dépenses significatives sur le territoire québécois, représentant une injection d'argent dans l'économie⁹. Ces dépenses prennent tout premièrement la forme de frais de scolarité, majorés par rapport à ceux des étudiants québécois, ce qui contribue au financement des universités.

Outre les frais de scolarité, en 2019-2020, les 44 994 étudiants provenant de l'extérieur du Québec ont généré des dépenses estimées à 722,3 millions de dollars, soit un peu plus de 15 481 \$ par étudiant.

- Ces dépenses se composent principalement de frais de logement (35 %), de nourriture (31 %), de loisirs et d'habillement (11 %), ainsi que de fournitures scolaires (9 %).
- Ces dépenses ont contribué à hausser le PIB du Québec de 427,4 millions de dollars en 2019-2020. De plus, elles ont soutenu directement 2 840 emplois en équivalents temps plein et indirectement 1 161 emplois dans la chaîne des fournisseurs québécois concernés (voir l'annexe 3 pour la méthodologie et l'annexe 4 pour les résultats détaillés).
- Au total, les dépenses ont généré 52,5 millions de dollars en recettes directes et indirectes liées aux impôts et aux taxes pour le gouvernement du Québec.

Graphique 20 : Dépenses en biens et services des étudiants hors Québec fréquentant les universités du Grand Montréal

2019-2020, excluant les frais de scolarité



2.2

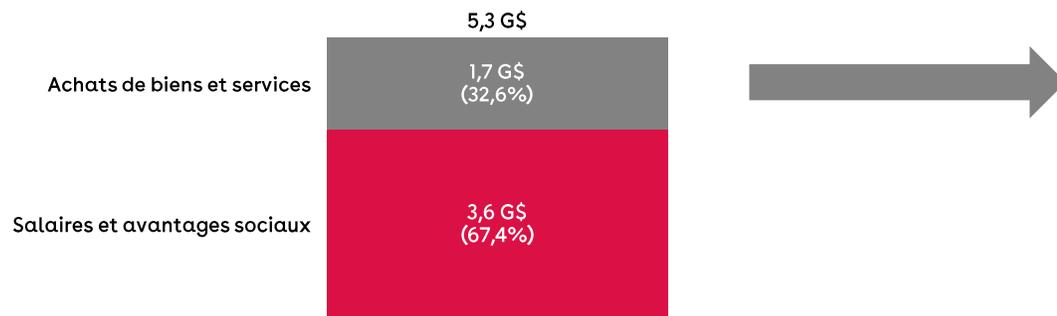
Les universités : un pôle de pointe
s'apparentant aux autres grands secteurs
technologiques du territoire

Des dépenses de fonctionnement totalisant 5,3 G\$

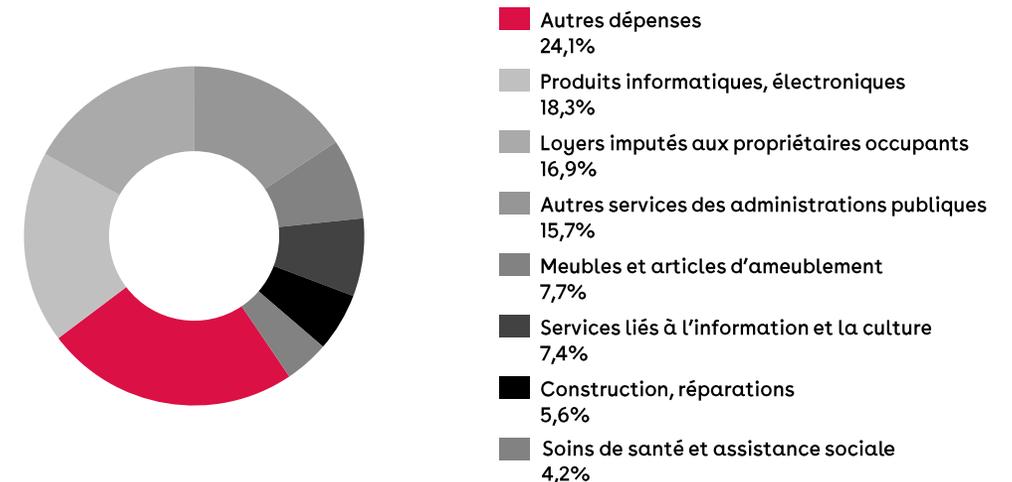
En 2019-2020, les universités du Grand Montréal ont enregistré des dépenses de l'ordre de 5,3 G\$.

- 3,6 milliards de dollars en salaires et traitements (y compris les avantages sociaux)¹⁰.
- 1,7 G\$ en achats de biens et services auprès de fournisseurs québécois. Parmi les principaux achats, notons les produits informatiques et électroniques (18 %), les loyers imputés aux propriétaires occupants (17 %), les autres services des administrations publiques (16 %) et les meubles et articles d'ameublement (8 %).

Graphique 21 : Dépenses des universités par grandes catégories
2019-2020



Graphique 22 : Achats de biens services par grandes catégories
2019-2020



Dépenses des universités : une valeur ajoutée de 4,3 G\$

La valeur ajoutée totale émanant des dépenses des universités pour le Québec s'élève à 4,3 milliards de dollars, incluant 3,1 G\$ en salaires et en traitements directs et indirects.

- La valeur ajoutée directe, qui est pour l'essentiel constituée de salaires et avantages sociaux aux professeurs et autres employés des universités, représente 82 % de la valeur ajoutée totale. Cette valeur ajoutée se répercute essentiellement dans l'économie montréalaise.

Tableau 1 : Impacts économiques associés aux dépenses des universités du Grand Montréal : valeur ajoutée et emplois pour le Québec
2019-2020, en millions de dollars et en années-personnes

	Québec		
	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Valeur ajoutée (millions de dollars)	3 561,6	769,1	4 330,7
• Salaires et traitements avant impôts	2 658,8	393,3	3 052,1
• Revenu mixte brut (1)	0,0	64,8	64,8
• Autres revenus bruts avant impôt (2)	902,8	229,9	1 213,8

(1) Le revenu mixte brut désigne le revenu des propriétaires des entreprises non constituées en société (entreprises individuelles).

(2) Les autres revenus bruts avant impôt comprennent les avantages sociaux, les profits, les amortissements, etc.

Source : estimations de KPMG à partir de simulations de l'Institut de la statistique du Québec.

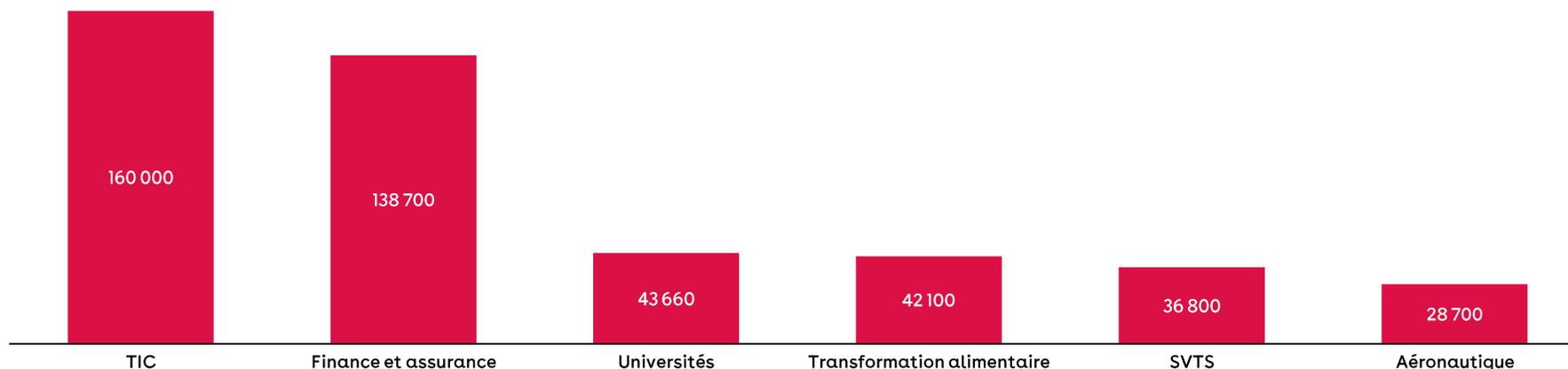
Les universités parmi les plus importants employeurs de la métropole

Avec leurs 43 660 emplois exprimés en équivalents temps plein en 2019-2020, les universités sont un important employeur dans le Grand Montréal.

- Regroupées, elles se comparent en taille au secteur des sciences de la vie et technologies de la santé (SVTS) ou au secteur de la transformation alimentaire (voir Graphique 23).
- Au-delà de leurs emplois directs, leurs dépenses ont contribué à soutenir indirectement 8 690 emplois chez des fournisseurs québécois.

Graphique 23 : Nombre d'employés par grand secteur

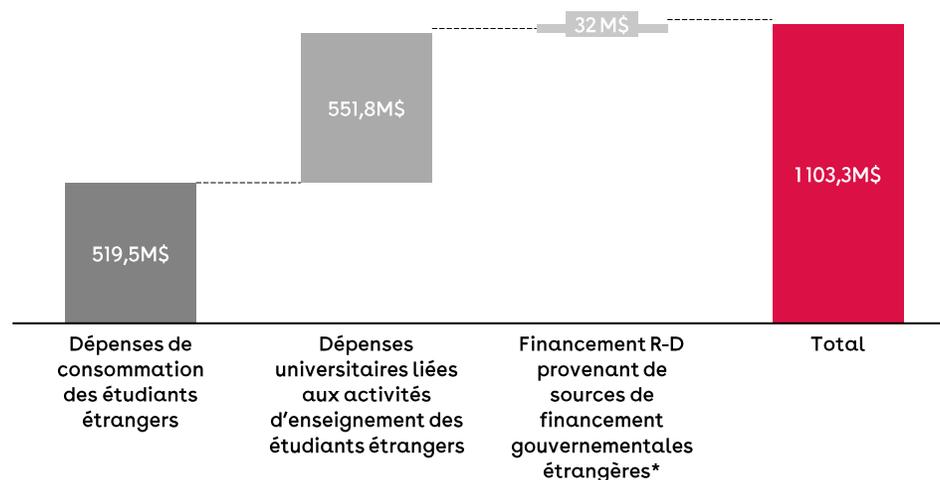
2021 : TIC, Finance et assurance, Aéronautique, Transformation alimentaire 2020 : Universités, SVTS, RMR de Montréal



Un important exportateur de services

Les universités s'apparentent à d'importants exportateurs de services. D'une part, les dépenses de consommation des étudiants internationaux génèrent des achats chez les fournisseurs, mais également une hausse des activités d'enseignement au sein des universités en tant que telles. D'autre part, les travaux de R&D financés par des partenaires internationaux engendrent une hausse des activités de recherche au sein des universités d'ici. Ensemble, ces différents éléments ont représenté en 2019-2020 une activité économique totalisant 1,1 G\$.

Graphique 24 : Estimation de la valeur des exportations de services d'enseignement
2019-2020, Montréal



2.3

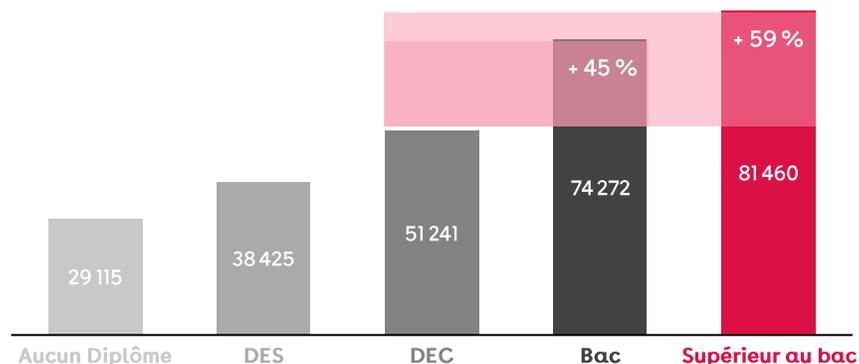
Un investissement profitable pour les personnes, les gouvernements et la société

Un diplôme universitaire : un taux de rendement de 16,1 %

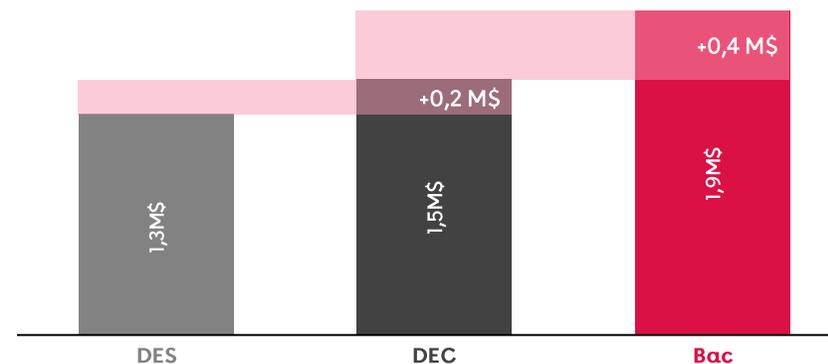
Le revenu moyen des diplômés universitaires (74 272 \$ pour les détenteurs d'un baccalauréat et 81 640 \$ pour les diplômés du deuxième ou troisième cycle) est respectivement 45 % et 59 % plus élevé que celui des détenteurs d'un diplôme d'études collégiales (DEC).

- Les revenus de travail plus élevés contribuent à offrir aux étudiants du baccalauréat un taux de rendement interne (TRI) annuel de 16,1 % sur l'investissement dans leur éducation (voir détails méthodologiques en Annexe 5)¹¹. En d'autres mots, l'investissement qu'un étudiant consacre à ses études universitaires de premier cycle est équivalent à un investissement dont le taux d'intérêt annuel serait de 16,1 %, et ce, pendant toute la durée de sa vie active.
- Durant cette longue période, cela représente des revenus additionnels de l'ordre de 400 000 \$ par rapport à un DES et de 600 000 \$ par rapport à un DEC (valeurs actualisées) (voir Graphique 26). Sur la durée de vie active, un diplômé du baccalauréat paiera plus de 235 000 \$ de plus en impôts et taxes au gouvernement du Québec qu'un diplômé de l'enseignement collégial¹².

Graphique 25 : Revenu moyen, avant impôts, selon le dernier diplôme obtenu 2020, Québec



Graphique 26 : Valeur actualisée du gain financier cumulé sur la durée de vie active 2020, Québec



La contribution des universités du Grand Montréal à l'économie du Québec

11. Le taux de rendement interne (TRI) est une mesure du capital investi dans la formation universitaire du point de vue de l'étudiant. Aux fins du calcul du TRI, les droits de scolarité exigés, l'acquisition de matériel scolaire et le coût d'opportunité associé au fait de retarder son entrée sur le marché du travail sont pris en compte. Le TRI permet d'évaluer la décision de poursuivre des études universitaires d'un point de vue strictement financier.

12. Valeur actualisée qui inclut l'impôt sur le revenu et les taxes de vente et taxes spécifiques.

Source : Statistique Canada, Enquête sur la population active, 2021 adapté par l'Institut de la statistique du Québec; Analyse KPMG

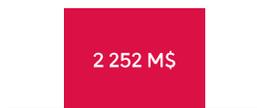
Un investissement rentable pour le gouvernement

En 2019-2020, le gouvernement du Québec a consacré 2,3 G\$ au financement des universités du Grand Montréal (ce qui comprend le financement de fonctionnement et de la recherche), alors que les recettes fiscales provenant des dépenses des universités et des revenus supplémentaires de tous les diplômés universitaires de la région atteignaient 5,7 G\$, soit 3,5 fois plus.

- Ceci inclut les recettes fiscales découlant des dépenses de fonctionnement des universités, des dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec, ainsi que du différentiel de revenus entre les détenteurs d'un DEC et les détenteurs d'un diplôme universitaire.

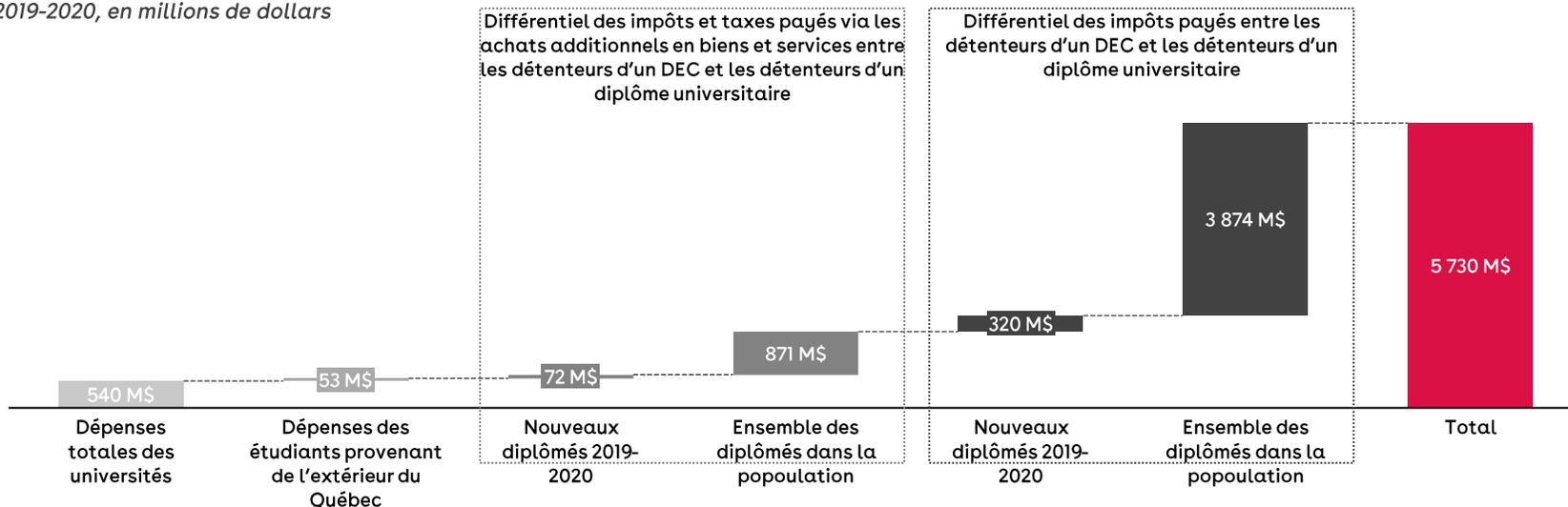
Graphique 27 : Contribution du gouvernement du Québec aux universités du Grand Montréal

2019-2020, en millions de dollars



Graphique 28 : Recettes fiscales supplémentaires générées par les universités et les diplômés universitaires du Grand Montréal

2019-2020, en millions de dollars



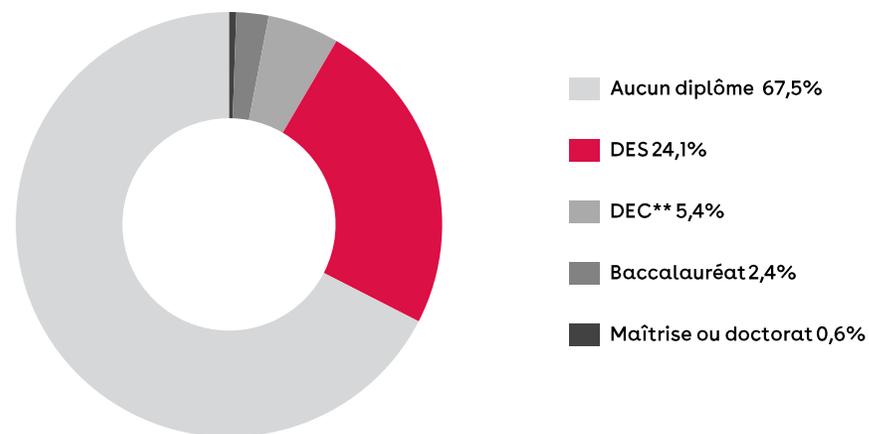
Un lien inverse entre le niveau de scolarité et les coûts sociaux assumés par les gouvernements

En 2021, plus de la moitié des prestataires des programmes d'aide financière de dernier recours sont des personnes ne disposant d'aucun diplôme (67,5 %).

- Les personnes disposant d'un baccalauréat et d'une maîtrise ou un doctorat sont les deux catégories ayant le moins recours à ces prestations (2,4 % et 0,6 % respectivement).
- Les données n'incluant pas les prestataires dont le diplôme est inconnu, la proportion des prestataires ayant un diplôme universitaire pourrait être plus faible.

Graphique 29 : Prestataires des programmes d'aide financière de dernier recours selon le dernier diplôme*

Décembre 2021



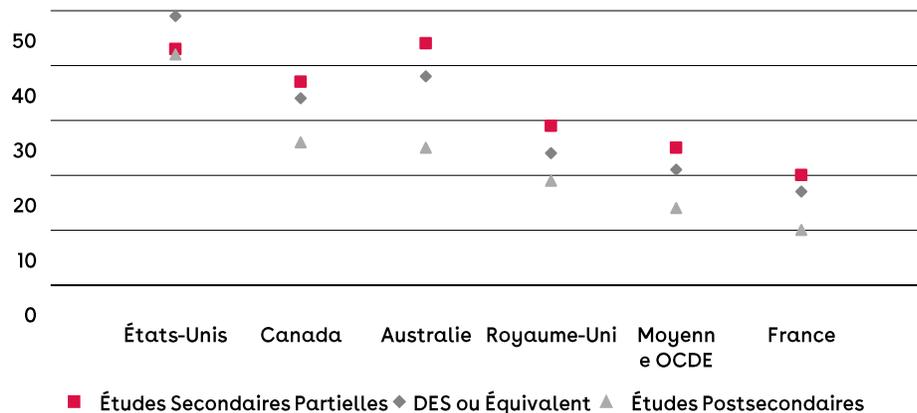
Une corrélation positive entre le diplôme et des indicateurs de santé

Plusieurs indicateurs en relation avec la santé provenant des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)¹³ suggèrent qu'un diplôme d'éducation postsecondaire permettrait d'améliorer les retombées sociales.

- Les personnes possédant un diplôme postsecondaire affichent un taux d'obésité moins important que les autres groupes étudiés. Au Canada, la différence entre un diplôme postsecondaire et un diplôme d'études secondaires partielles est de 11 points de pourcentage.
- En ce qui a trait à la perception d'être en bonne ou en très bonne santé, les diplômés d'études postsecondaires présentent des taux de réponse positive plus élevés.
- L'éducation apparaît donc comme un facteur influençant positivement la santé des individus, ce qui se traduit par une pression moindre sur le système de santé.

Graphique 30 : Taux d'obésité selon le dernier diplôme, pays sélectionnés

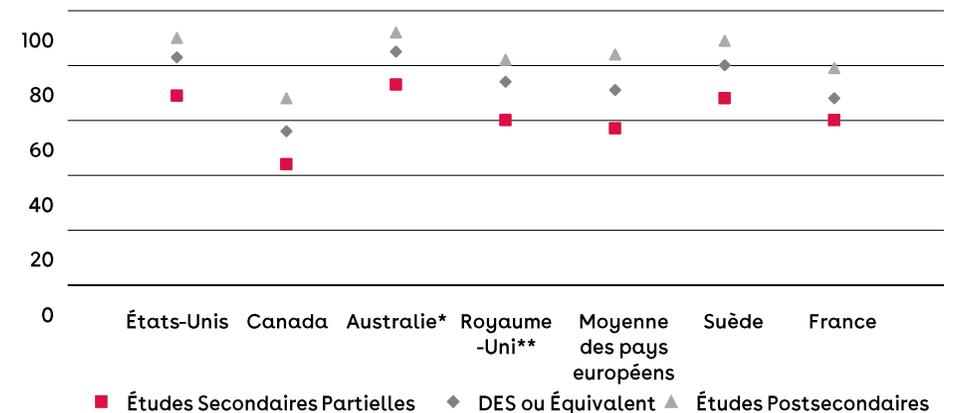
2017



13. Regards sur l'éducation 2021 : Les indicateurs de l'OCDE
Source : OCDE; Analyse KPMG

Graphique 31 : Taux de la population se disant en bonne santé ou très bonne santé

2019



* Les données de l'Australie sont pour l'année 2017-2018
** Les données pour le Royaume-Uni sont de 2018
Source : OCDE; Analyse KPMG

3

Conclusion

Afin de prospérer, les grandes régions métropolitaines telles que Montréal doivent pouvoir compter sur une population éduquée et disposant d'un solide bagage de connaissances. Dans une dynamique économique qui repose en grande partie sur la valorisation du savoir, la croissance passe par des emplois toujours plus qualifiés et un écosystème favorable au transfert technologique et à l'innovation.

Les établissements universitaires se trouvent au cœur même du mécanisme de transmission du savoir. Ils transmettent non seulement des connaissances, mais jouent également un rôle fondamental dans la création de celui-ci, en menant 40 % des activités de recherche et développement au Québec. Puisque celles-ci sont essentielles à la bonne performance des secteurs de pointe du Grand Montréal, les universités constituent un élément clé de son système d'innovation.

La force des universités réside également dans l'envergure de sa population étudiante ainsi que dans la diversité amenée par la présence des étudiants internationaux. Les quelque 173 000 étudiants fréquentant les universités du Grand Montréal représentent en effet près de 4 % de la population du Grand Montréal. Tous cycles confondus, les étudiants internationaux correspondent, quant à eux, à plus de 18 % de la population étudiante, proportion qui augmente fortement au sein des programmes de deuxième et troisième cycles et qui a augmenté de 3 % depuis l'étude publiée en 2016. Le milieu universitaire contribue ainsi fortement au dynamisme de la métropole.

En contribuant au développement du capital humain par le savoir transmis à leurs diplômés et la création et diffusion de connaissances, les universités haussent la productivité de l'ensemble de la société. La contribution de l'ensemble des diplômés universitaires à l'augmentation du PIB du Grand Montréal est évaluée à 28,9 G\$ pour l'année 2019-2020. À cela s'ajoutent les retombées économiques liées aux dépenses des universités qui s'élèvent à 4,3 G\$ cette même année et celles des étudiants internationaux, qui atteignent 3,4 G\$. L'influence des universités est majeure.

Afin de soutenir la croissance économique à long terme, le Québec doit ainsi continuer à promouvoir et à soutenir ses établissements universitaires. C'est en effet en investissant dans la connaissance et le savoir que le Grand Montréal et la province continueront à prospérer et à se démarquer à l'échelle internationale.

4

Annexes

4.1

Calcul de l'augmentation de la productivité

- Capital humain

Afin d'estimer la contribution des universités du Grand Montréal à l'augmentation de la productivité attribuable au capital humain, nous nous sommes basés sur la méthodologie originale de Fernand Martin, publiée en novembre 2008 dans l'étude intitulée *La prospérité future passe inévitablement par les universités*.

En 2020, la population québécoise comptait 784 000 titulaires d'un diplôme de baccalauréat et 413 000 diplômés de niveau supérieur au baccalauréat occupant un emploi. Ces statistiques tiennent compte de l'ensemble des diplômés occupant un emploi à temps plein et considèrent qu'un diplômé travaillant à temps partiel équivaut à 0,5 diplômé travaillant à temps plein.

Afin d'évaluer la contribution de ces travailleurs à l'amélioration du capital humain, nous avons calculé le différentiel de revenus bruts entre les détenteurs d'un diplôme d'études collégiales et les détenteurs d'un baccalauréat en 2020. Nous avons ensuite multiplié ce différentiel salarial par le nombre de diplômés en emploi, puis par un facteur de 65 %, ce qui correspond à la part des diplômés des universités du Grand Montréal au Québec en 2019-2020. Nous avons appliqué ces mêmes calculs pour les détenteurs d'un diplôme supérieur au baccalauréat.

La contribution des diplômés des universités du Grand Montréal à l'augmentation de la productivité attribuable à l'amélioration du capital humain au Québec est évaluée à plus de 20 milliards de dollars pour l'année 2020, ce qui représente 9,0 % du PIB du Grand Montréal. Cette estimation exclut l'influence des détenteurs d'un certificat universitaire inférieur au baccalauréat. Il s'agit donc d'une estimation prudente.

Tableau de la contribution des universités du Grand Montréal à l'augmentation de la productivité attribuable au capital humain

Incidence sur la productivité de la formation des diplômés de niveau baccalauréat

Différentiel de salaire entre un diplômé du baccalauréat et un diplômé de niveau collégial	23 031 \$
Nombre de titulaires d'un diplôme de niveau baccalauréat occupant un emploi au sein de la population québécoise	734 000
Pourcentage des diplômés (niveau baccalauréat) occupant un emploi au sein du Grand Montréal par rapport à l'ensemble des diplômés du Québec	65 %
Différentiel total pour les diplômés de niveau baccalauréat	11,7 G\$

Incidence sur la productivité de la formation des diplômés de niveaux supérieurs au baccalauréat

Différentiel de salaire entre un diplômé de niveau supérieur au baccalauréat et un diplômé de l'enseignement collégial	30 219 \$
Nombre de diplômés de niveau supérieur au baccalauréat au sein de la population québécoise	387 000
Pourcentage des diplômés (cycles supérieurs) des universités du Grand Montréal par rapport à l'ensemble des diplômés du Québec	67 %
Différentiel pour les diplômés de niveaux supérieurs au baccalauréat	8,3 G\$

Contribution totale des universités du Grand Montréal à l'amélioration du capital humain 20,0 G\$

Source : DUPUIS, F. ST-MAURICE, Y. MARTIN, F. (19 novembre 2008). La prospérité future passe inévitablement par les universités., Études économiques Desjardins; Analyse KPMG

- **Création et diffusion de connaissances**

Pour évaluer l'impact économique des universités du Grand Montréal sur la création et la diffusion de connaissances, nous nous sommes également basés sur l'étude réalisée par Fernand Martin, reprise et adaptée par de nombreux chercheurs.

Cette méthodologie permet de quantifier l'influence des universités sur l'augmentation de la productivité attribuable aux facteurs de production autres que le capital et le travail, ce qu'on appelle la productivité totale multifactorielle. Cette méthodologie isole ainsi l'influence sur la création et la diffusion de connaissances, auxquelles nous retranchons les importations de R&D.

Ainsi, les répercussions économiques des universités du Grand Montréal générées par la création et la diffusion de connaissances sont évaluées à 8,9 G\$ en 2019-2020.

Tableau de la contribution des universités du Grand Montréal à l'augmentation de la productivité attribuable à la création et à la diffusion de connaissances

Incidence de la formation de diplômés de baccalauréat sur la productivité

Croissance du PIB de 1987 à 2020 ¹	165,7 G\$
Contribution de la productivité totale factorielle à la croissance du PIB de 1987 à 2020 : 20 % ²	33,1 G\$
Importations R&D (31) ³	10,3 G\$
Sous-total	22,8 G\$
Part des universités québécoises dans la R&D réalisée au Québec (40 %) ⁴	13,3 G\$
Part des universités du Grand Montréal dans la R&D des universités québécoises (67 %)⁵	8,9 G\$

Analyse KPMG, basée sur les sources suivantes :

- (1) Statistique Canada, tableau 384-0038
- (2) OCDE. (1996). *Technology, Productivity and Job Creation*, Analytical Report, vol. 2.
- (3) MARTIN, F. (1998) *The Economic Impact of Canadian University R-D*, *Research Policy*, 27 (7).
- (4) Institut de la statistique du Québec
- (5) Base de données de l'ACPAU

4.2

Diplômes octroyés par les universités du
Grand Montréal en 2019-2020

Diplômes octroyés par les universités du Grand Montréal en 2019-2020

Tableau des diplômes octroyés par les universités du Grand Montréal par sanction
2019-2020

Cycle	Sanction	Nombre de diplômes octroyés
Cycle 1	Certificat	10 463
	Baccalauréat*	27 316
	Autres	7 601
Cycle 2	Maîtrise	9 887
	Autres	4 537
Cycle 3	Doctorat	1 579
Total		61 383

* Inclut les baccalauréats par cumul de certificats.
 Source : Base de données de l'ACPAU; Analyse KPMG

4.3

Approche méthodologique des retombées économiques

Approche méthodologique des retombées économiques

Cette section décrit les types de répercussions économiques qui sont évaluées, tout en explicitant les principales hypothèses posées. On y distingue les retombées économiques associées aux dépenses des universités et des dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec.

Le contour des répercussions économiques évaluées

On peut généralement distinguer deux niveaux de répercussions économiques. Le premier mesure les retombées économiques qui découlent d'un choc provenant de nouvelles dépenses sur un territoire donné. Ce niveau de répercussion est souvent appelé « retombées économiques classiques » ou « retombées économiques statiques ». Le second niveau s'attarde aux répercussions dites « structurantes » ou « dynamiques » sur une économie. Ces autres retombées proviennent d'effets qui contribuent à accroître la performance économique globale des entreprises, d'une région ou d'un secteur industriel.

Le présent rapport se concentre tout d'abord sur les répercussions économiques statiques. Ces retombées correspondent donc à l'effet multiplicateur des dépenses des universités du Grand Montréal et des dépenses associées aux étudiants provenant de l'extérieur du Québec qui les fréquentent. Ces répercussions mesurent en somme l'effet de cascade que produit l'injection d'un montant d'argent sur un territoire donné. Plus une économie sera intégrée, ou plus la dépense initiale fera appel à des secteurs d'activité présents sur le territoire, plus les retombées économiques seront importantes. Les retombées ont été évaluées pour l'ensemble du Québec.

Les retombées économiques « statiques » sont divisées en deux grands groupes, soit les effets directs et les effets indirects des dépenses réalisées.

Approche méthodologique des retombées économiques

- Les effets directs correspondent aux effets revenus directement attribuables aux dépenses. Il s'agit des revenus générés chez les premiers mandataires de l'organisation. Ils prennent la forme de salaires versés à ces premiers mandataires, soit les employés de soutien et les professeurs des universités, et incluent également d'autres revenus générés (ex. : amortissements).
- Les effets indirects correspondent aux effets revenus résultant d'une demande de biens et services engendrée par les activités de l'organisation dans d'autres secteurs industriels. Il s'agit en quelque sorte des incidences chez les fournisseurs. Ces effets correspondent, par exemple, à la demande de biens intermédiaires auprès des divers fournisseurs de l'organisation (ex. : services professionnels, services techniques spécialisés, matériel informatique, matériel, énergie, etc.). Ils prennent aussi la forme de salaires versés aux employés des divers fournisseurs ainsi que d'autres revenus générés chez ces derniers (ex. : profits, amortissements, etc.).

Les impacts économiques directs et indirects ont été calculés à l'aide du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), qui est l'outil de référence en la matière. À noter que la mesure des retombées économiques présentées dans le texte principal n'inclut pas les effets induits, soit l'incidence provenant de la dépense des salaires gagnés¹.

1. Les effets induits correspondent aux effets revenus résultant de la dépense en biens et services des travailleurs qui bénéficient des retombées directes et indirectes. Ces retombées peuvent toutefois faire l'objet de critiques, puisqu'elles supposent que les personnes qui obtiennent un emploi dans le cadre de ce projet n'auraient pas eu de sources de revenus de rechange et n'auraient donc pas engagé ces dépenses de consommation. Sans compter que ces effets supposent que les secteurs stimulés n'ont pas de capacité disponible. Par ailleurs, les effets induits sont beaucoup plus pertinents lorsque l'on s'attarde aux effets locaux ou régionaux, notamment dans les régions où les taux de chômage sont relativement élevés et où les revenus de travail sont plus limités.

Approche méthodologique des retombées économiques

Les hypothèses de base de l'évaluation réalisée

L'évaluation des retombées économiques statiques réalisée s'appuie sur un certain nombre d'hypothèses de base, dont les principales sont les suivantes :

- Les dépenses détaillées par type de biens et services pour l'année 2019-2020 ont été fournies par l'ACPAU. Dans le cas où des universités ne disposaient que de certains campus dans la région, des hypothèses et des confirmations avec ces dernières ont été faites.
- Le nombre d'emplois directs a été estimé à l'aide du salaire moyen au Québec en 2020 par équivalent temps plein dans le secteur des universités (statistique fournie par l'ISQ) et de la masse salariale totale versée par les universités pour l'année 2019-2020.
- Le calcul des retombées économiques est basé sur la structure de dépenses moyennes du modèle intersectoriel de l'ISQ. La version de 2017 du modèle a été utilisée. Les retombées pourraient varier si la structure moyenne des dépenses venait à changer.
- Les retombées calculées en ce qui a trait aux recettes gouvernementales sont brutes. Aucun soutien gouvernemental n'est demandé. Les répercussions nettes pourraient différer selon l'existence ou non de soutien financier gouvernemental.
- L'estimation des revenus des gouvernements est effectuée sur la base de la structure fiscale de 2020 et comprend les éléments suivants :
 - Pour le Québec, les retombées fiscales sont calculées selon le modèle intersectoriel de l'ISQ. Celles-ci incluent les impôts sur les salaires et traitements, les taxes de vente et les autres taxes spécifiques, de même que les revenus du Fonds des services de santé du Québec (FSSQ).
 - Les taxes de vente et taxes spécifiques directes incluent une estimation des taxes à la consommation engendrées par les dépenses des salariés après épargne. Le calcul est basé sur la masse salariale directe versée, moins les impôts sur les salaires et traitements, la cotisation des employés aux régimes parafiscaux, et un taux d'épargne de 3 % calculé sur le revenu disponible.
 - La contribution estimée au FSSQ a été directement obtenue auprès de l'ISQ en ce qui concerne l'effet direct. Pour l'effet indirect, le taux minimal de cotisation applicable aux entreprises (1,7 %) a été multiplié par la masse salariale indirecte, alors que la cotisation des employés a été estimée selon le salaire moyen des salariés indirects et le niveau de cotisation applicable en fonction des barèmes de Revenu Québec.
 - Les retombées fiscales pourraient évidemment différer si des changements étaient apportés aux régimes fiscaux et aux taux de taxation.

Par ailleurs, KPMG a opté pour la prudence lorsque d'autres hypothèses devaient être émises. Ainsi, les résultats des retombées économiques statiques peuvent être qualifiés de conservateurs, eu égard à ces postulats.

Approche méthodologique des retombées économiques

Les dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec

Les dépenses moyennes par étudiant proviennent de budgets types proposés par HEC Montréal et l'Université de Montréal à l'intention des étudiants internationaux. Notons que les frais de scolarité sont exclus afin d'éviter le double comptage, puisqu'ils sont déjà comptabilisés dans les dépenses des universités. Il en est de même d'une partie des fournitures scolaires achetées dans les boutiques universitaires et des coûts de logement dont une part a été estimée à l'aide des données de l'Université de Montréal et de l'Université McGill.

Il a été postulé que les étudiants du premier cycle fréquentaient l'université et dépensaient localement huit mois par année, et, pour les étudiants des cycles supérieurs, douze mois par année. La durée des études n'a pas d'incidence sur les coûts « fixes » tels que l'assurance médicale et les dépenses d'habillement.

Pondérées en fonction des effectifs à chaque niveau d'étude, les dépenses annuelles moyennes sont de l'ordre de 15 481 \$ par étudiant provenant de l'extérieur du Québec. Ces dépenses ont par la suite été multipliées par le nombre d'étudiants hors Québec à chaque niveau d'étude pour obtenir les dépenses totales, qui ont servi à calculer les retombées à l'aide de l'outil de simulation des retombées économiques de l'ISQ.

Approche méthodologique des retombées économiques

Estimation des dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec 2019-2020

Dépenses par année	Par étudiant du 1 ^{er} cycle	Par étudiant des cycles supérieurs
Logement et autres frais	4 640 \$	6 960 \$
Nourriture	4 160 \$	6 240 \$
Assurance médicale	711 \$	711 \$
Fournitures scolaires*	400 \$	600 \$
Transport local	408 \$	612 \$
Télécommunications (téléphone et internet)	960 \$	960 \$
Loisirs et habillement	1 800 \$	1 800 \$
Total	13 079 \$	17 883 \$

* Les montants estimés tiennent compte du fait qu'une portion des fournitures scolaires sera achetée dans un commerce faisant partie intégrante de l'établissement universitaire.
Source : Dépenses de subsistance des étudiants (HEC Montréal), Guide du candidat étranger (Université de Montréal); Analyse KPMG

4.4

Tableaux détaillés des retombées
économiques

Retombées économiques générées par les dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec

Répercussions économiques associées aux dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec : valeur ajoutée et emplois pour le Québec

2019-2020, en millions de dollars et en années-personnes

	Québec		
	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Valeur ajoutée (millions de dollars)	299,3	128,1	427,4
• Salaires et traitements avant impôts	110,2	60,3	170,5
• Revenu mixte brut (1)	35,8	12,8	48,6
• Autres revenus bruts avant impôt (2)	153,4	55,0	208,3
Emplois (années-personnes)	2 840	1 161	4 001

(1) Le revenu mixte brut désigne le revenu des propriétaires des entreprises non constituées en société (entreprises individuelles).

(2) Les autres revenus bruts avant impôt représentent les avantages sociaux, les profits, les amortissements, etc.

Source : estimations de KPMG à partir de simulations de l'Institut de la statistique du Québec.

Retombées économiques générées par les dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec

Répercussions économiques associées aux dépenses des étudiants provenant de l'extérieur du Québec : revenus pour le gouvernement du Québec

2019-2020, en millions de dollars

	Québec		
	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Impôts sur les salaires et traitements	7,6	5,5	13,1
Taxes de vente et taxes spécifiques (1)	34,7	1,2	35,9
FSSQ (employés et employeurs) (2)	2,3	1,2	3,5
Total	44,6	7,9	52,5

(1) Taxes à la consommation (TVQ et TPS) et autres taxes (par exemple, la taxe sur l'hébergement ou celle sur le tabac au Québec, ou les droits d'accise fédéraux).

(2) Le montant du FSS a été estimé par KPMG à partir du taux minimal de cotisation basé sur le salaire moyen.

Source : estimations de KPMG à partir de simulations de l'Institut de la statistique du Québec.

Retombées économiques générées par les dépenses des universités

Répercussions économiques associées aux dépenses des universités provenant du Grand Montréal : valeur ajoutée et emplois pour le Québec

2019-2020, en millions de dollars et en années-personnes

	Québec		
	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Valeur ajoutée (millions de dollars)	3 561,6	769,1	4 330,7
• Salaires et traitements avant impôts	2 658,80	393,3	3 052,10
• Revenu mixte brut (1)	0,0	64,8	64,8
• Autres revenus bruts avant impôt (2)	902,8	229,9	1 213,8
Emplois (années-personnes)	43 660	8 690	52 350

(1) Le revenu mixte brut désigne le revenu des propriétaires des entreprises non constituées en société (entreprises individuelles).

(2) Les autres revenus bruts avant impôt représentent les avantages sociaux, les profits, les amortissements, etc.

Source : estimations de KPMG à partir de simulations de l'Institut de la statistique du Québec.

Retombées économiques générées par les dépenses des universités

Répercussions économiques associées aux dépenses des universités du Grand Montréal – Impacts en termes de revenus pour le gouvernement du Québec
2019-2020, en millions de dollars

	Québec		
	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Impôts sur les salaires et traitements	262,7	35,5	298,2
Taxes de vente et taxes spécifiques (1)	146,70	82,05	228,75
FSSQ (employés et employeurs) (2)	12,05	1,13	13,19
Total	421,5	118,7	540,1

(1) Taxes à la consommation (TVQ et TPS) et autres taxes (par exemple, la taxe sur l'hébergement ou celle sur le tabac au Québec, ou les droits d'accise fédéraux)

(2) Le montant du FSS a été estimé par KPMG à partir du taux minimal de cotisation basé sur le salaire moyen.

Source : estimations de KPMG à partir de simulations de l'Institut de la statistique du Québec.

4.5

Calcul du taux de rendement interne :
approche méthodologique

Calcul du rendement interne : approche méthodologique

Remarque : Le calcul du TRI est principalement basé sur la méthodologie établie par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport¹. Contrairement à l'approche économétrique, cette méthodologie ne permet pas de contrôler le biais d'autosélection des personnes, c'est-à-dire d'isoler la portion du différentiel salarial associée aux caractéristiques propres à chaque personne, et donc pourrait surestimer le rendement de la formation universitaire.

- Taux de rendement interne (TRI) privé associé au baccalauréat

Le TRI privé met en relation le différentiel de revenu net entre un détenteur d'un baccalauréat et un détenteur d'un diplôme d'études collégiales (DEC) aux coûts associés à l'obtention du baccalauréat pour cet étudiant, selon la formule suivante :

$$\text{Valeur présente} = 0 = \sum_{i=1}^n \left[\frac{(RNB_i - RND_i) - X_i}{(1+r)^i} \right]$$

Où :

RNB_i = revenu net du détenteur d'un baccalauréat à la période i

RND_i = revenu net d'un détenteur d'un DEC à la période i

X_i = coûts des études universitaires pour l'étudiant

r = taux de rendement interne privé

¹ Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec, Taux de rendement du baccalauréat : pour les diplômés et pour l'État, décembre 2008.

Calcul du rendement interne : approche méthodologique

Le terme $RNB_i - RND_i$ représente ainsi le différentiel salarial après impôts entre les détenteurs d'un baccalauréat et les détenteurs d'un DEC. Il prend également en compte le manque à gagner des étudiants pendant la durée de leur formation universitaire. La variable r représente le taux de rendement solutionnant l'équation dont la valeur présente est égale à 0.

Les revenus bruts utilisés sont ceux du Recensement de 2016 de Statistique Canada, capitalisés selon le rythme de croissance des salaires au Québec de 2015 à 2020. Aux fins du calcul des revenus nets, les impôts et taxes estimés incluent les impôts sur le revenu, les taxes à la consommation ainsi que les cotisations à l'assurance-emploi (AE), au Régime des rentes du Québec (RRQ) et au Régime québécois d'assurance parentale (RQAP). Il est également postulé que le travailleur cotisera au maximum admissible dans le cadre du régime enregistré d'épargne-retraite (RÉER).

Cette hypothèse est retenue en lieu et place des déductions et exemptions d'impôt dont un particulier peut se prévaloir, et est fondée sur les travaux d'Ebrahimi et Vaillancourt¹.

Les coûts pris en compte dans le cadre de cette étude sont les frais de scolarité exigibles, l'acquisition de matériel scolaire et l'acquisition d'un ordinateur. Les frais de logement et les autres frais de subsistance sont exclus de l'analyse, puisque ces frais sont occasionnés nonobstant le statut d'étudiant.

¹ EBRAHIMI, P., & VAILLANCOURT, F. (2010, novembre). *Le rendement privé et social de l'éducation universitaire au Québec : Estimations reposant sur le Recensement de 2006, Montréal.*

Calcul du rendement interne : approche méthodologique

Principales hypothèses de calcul des taux de rendement interne

Incidence sur la productivité de la formation des diplômés de niveau baccalauréat

Différentiel de salaire entre un diplômé du baccalauréat et un diplômé de niveau collégial	23 031 \$
Nombre de titulaires d'un diplôme d'un niveau baccalauréat occupant un emploi au sein de la population québécoise	734 000
Pourcentage des diplômés (niveau baccalauréat) occupant un emploi au sein du Grand Montréal par rapport à l'ensemble des diplômés du Québec	65 %
Différentiel total pour les diplômés de niveau baccalauréat	11,7 G\$

Incidence sur la productivité de la formation de diplômés de niveaux supérieurs au baccalauréat

Différentiel de salaire entre un diplômé de niveau supérieur au baccalauréat et un diplômé de l'enseignement collégial	30 219 \$
Nombre de diplômés de niveau supérieur au baccalauréat au sein de la population québécoise	387 000
Pourcentage des diplômés (cycles supérieurs) des universités du Grand Montréal par rapport à l'ensemble des diplômés du Québec	67 %
Différentiel pour les diplômés de niveaux supérieurs au baccalauréat	8,3 G\$

Contribution totale des universités du Grand Montréal à l'amélioration du capital humain 20,0 G\$

Source : DUPUIS, F. ST-MAURICE, Y. MARTIN, F. (19 novembre 2008). La prospérité future passe inévitablement par les universités., Études économiques Desjardins; Analyse KPMG

Calcul du rendement interne : approche méthodologique

Principales hypothèses de calcul des taux de rendement interne

Variable	Hypothèse	Source
Paramètres		
Durée des études d'un étudiant à temps plein	Durée moyenne d'un baccalauréat : 3,4 années Durée moyenne de la formation collégiale préuniversitaire : 2,4 années Durée moyenne de la formation collégiale technique : 3,8 années Durée pondérée estimée selon les effectifs : 3,2 années	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, indicateurs de l'éducation, édition 2013.
Croissance réelle des salaires	Croissance annuelle réelle estimée à 1%, reflétant la croissance de la productivité réelle du capital humain.	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, décembre 2008.

Calcul du rendement interne : approche méthodologique

Principales hypothèses de calcul des taux de rendement interne

Variable	Hypothèse	Source
Bénéfices		
Salaires moyens bruts	Les données portant sur l'année 2015 proviennent du Recensement de 2016.	Hypothèse KPMG
	La croissance des salaires moyens jusqu'à 2020 est estimée selon la croissance de la rémunération hebdomadaire au Québec.	
Salaires moyens nets	Cotisations estimées selon les paramètres des programmes respectifs : assurance-emploi, Régime des rentes du Québec, Régime québécois d'assurance parentale.	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, décembre 2008.
	Cotisation au REER : cotisation maximale admissible en lieu et place des déductions et exemptions d'impôts dont un particulier peut se prévaloir.	Voir à ce sujet : Ebrahimi & Vaillancourt, novembre 2010.
	Taxes à la consommation (TPS et TVQ) : estimations basées sur la catégorisation des dépenses des ménages taxables en vertu des taxes à la consommation.	Enquête sur les dépenses des ménages, Statistique Canada

Calcul du rendement interne : approche méthodologique

Principales hypothèses de calcul des taux de rendement interne

Variable	Hypothèse	Source
Coûts		
Droits exigés	DEC : 180 \$/année Baccalauréat : 3 450 \$/année	Cégep du Vieux Montréal UQAM
Fournitures et matériel scolaire	DEC : 375 \$/année Baccalauréat : 800 \$/année Dépense ponctuelle de 1 500 \$ la première année pour l'achat d'un ordinateur	Aide financière aux études Hypothèse KPMG
Manque à gagner	Pour chaque année d'étude, le manque à gagner est calculé sur une période de huit mois, puisqu'il est considéré que l'étudiant travaillera pendant les quatre mois de l'été.	Hypothèse KPMG
Autres		
Aides gouvernementales sous forme de bourses	L'aide gouvernementale sous forme de bourses par étudiant est estimée en appliquant le montant moyen de bourses par bénéficiaire au pourcentage d'étudiants bénéficiant de bourses.	Montant moyen de bourses par bénéficiaire de prêts et bourses : estimations à partir du rapport 2019-2020 de l'Aide financière aux études. Nombre d'élèves inscrits par programme : ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, ministère de l'Enseignement supérieur

4.6

Comparaison des indicateurs avec l'étude précédente

Analyse comparative avec l'étude de 2016

Indicateurs	Évolution de la performance de Montréal	Performance relative de Montréal par rapport aux autres RMR
Contribution au capital humain		
Croissance de l'emploi chez les diplômés universitaires		
Taux d'emploi et taux de chômage chez les diplômés universitaires		
Proportion de diplômés universitaires dans la population		
Proportion des diplômés de certains secteurs de pointe		
Contribution à la création et à la diffusion de connaissance		
Dépenses en recherche et développement des universités		
Ratio des dépenses en recherche et développement des universités sur le PIB		
Contribution à la production et à la richesse		
Incidence sur la production liée à la création et diffusion de connaissances		
Incidence sur la production des secteurs étroitement liés à la présence de diplômés universitaires		
Contribution économique		
Croissance des étudiants internationaux		
Croissance des diplômes octroyés		
Retombées économiques et fiscales découlant des dépenses des étudiants internationaux		
Retombées économiques et fiscales découlant des dépenses des universités		
Estimation de la valeur des exportations de services d'enseignement		

5

Bibliographie

DUPUIS, F., ST-MAURICE, Y. et MARTIN, F. (2008, novembre). La prospérité future passe inévitablement par les universités. *Études économiques, Desjardins,*

EBRAHIMI, P. et VAILLANCOURT, F. (2010, novembre). Le rendement privé et social de l'éducation universitaire au Québec : estimations reposant sur le Recensement de 2006, Montréal

GOVERNEMENT DU QUÉBEC. (2022, mai). *Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027*

MARTIN, F. (1998). The Economic Impact of Canadian University R-D, *Research Policy*, 27 (7).

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT DU QUÉBEC. (2008, décembre). *Taux de rendement du baccalauréat : pour les diplômés et pour l'État.*

OCDE. (2021). *Regards sur l'éducation 2021 : Les indicateurs de l'OCDE.*

QS Best Student Cities Ranking 2023

Kpmg.ca

