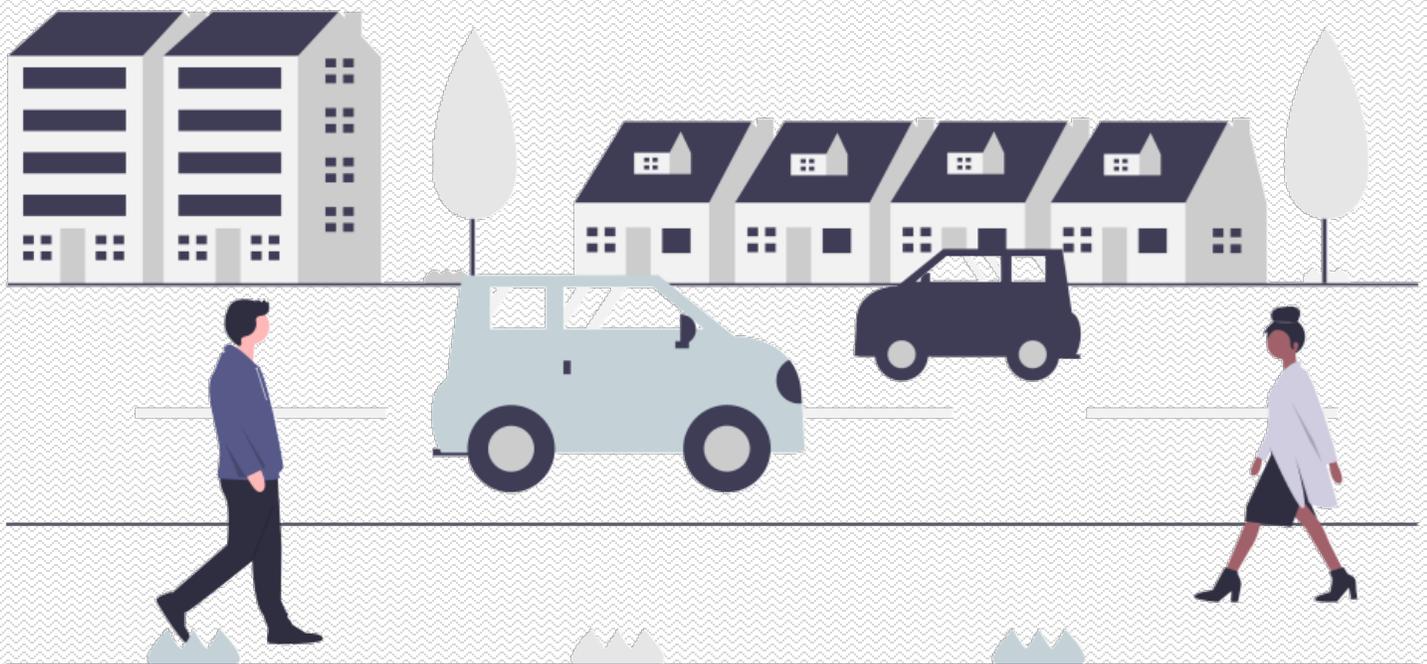


La mobilité intelligente et l'avenir de la planification des transports — Carrières



Introduction



Transport

L'acte de déplacer des objets et des personnes.

Mobilité

« La capacité et la facilité de déplacer des objets et des personnes^[1]. »

Planification du transport

« Processus concerté auquel participent des organismes, des entreprises et le public pour examiner de manière exhaustive les besoins nationaux, étatiques/provinciaux, régionaux et communautaires. Il repose sur l'examen des caractéristiques démographiques et des habitudes de déplacement d'une zone donnée et de l'évolution de celles-ci sur une période donnée, afin d'évaluer les améliorations possibles du système de transport^[2]. ».

Emplois connexes Exemples

- 1) [Planificateur.trice en transports](#)
- 2) [Urbaniste](#)
- 3) [Ingénieur.e de la circulation](#)

Au cours de la prochaine décennie, le transport s'améliorera dans sa sécurité, son efficacité, son caractère abordable et son accessibilité globale, à mesure qu'émergeront les avancées technologiques (p. ex. conduite autonome et connectivité) et de nouveaux modes (p. ex. mobilité partagée). De meilleurs systèmes et services de transport entraîneront une meilleure mobilité et potentiellement une plus grande utilisation. Cela catalysera davantage d'investissements pour élaborer et déployer des systèmes et des services nouveaux et avancés.

Ces changements dans la mobilité entraînent une modification de la structure et des exigences en matière d'emploi, maintenant et dans l'avenir. De nouveaux types d'emplois dans les domaines de la gestion, de la technique et de l'exploitation vont apparaître, tandis que les emplois existants vont connaître une évolution des compétences qu'ils requièrent et de la manière dont les tâches sont exécutées.

Cette transition sera progressive et exigera des organisations et des travailleurs qu'ils s'adaptent pour répondre aux besoins des perspectives du secteur. S'il est important d'apporter les modifications appropriées aux infrastructures, aux politiques et à la réglementation pour favoriser la transition, il est tout aussi essentiel (sinon plus) d'investir dans le perfectionnement des compétences afin de s'assurer que nous disposons des talents compétents nécessaires à la mise en œuvre efficace de ces technologies et modes de transport.

Il n'est pas facile de prédire le degré d'influence que la transition en matière de mobilité aura sur les carrières actuelles et à venir. C'est particulièrement difficile pour les carrières stratégiques et réactives, comme celles qui sont liées à la planification des transports.

Les professionnels de la planification des transports doivent aller au-delà des nouvelles technologies et de leurs incidences à court terme et comprendre les éléments suivants :

- les tendances et les besoins de la société qui sous-tendent la transition des offres de mobilité (c'est-à-dire « pourquoi? »);
- la manière dont les technologies émergentes peuvent répondre à ces tendances et à ces besoins (c'est-à-dire « comment »);
- l'influence exercée sur les carrières actuelles et futures (c'est-à-dire « alors? »).

Sources :

[1] <https://community-planning.extension.org/what-are-the-differences-between-mobility-accessibility-and-connectivity-in-transportation-planning/>

[2] <https://www.ite.org/technical-resources/topics/transportation-planning/>

Moteurs du changement

Les moteurs du changement dans la mobilité couvrent un vaste éventail de tendances sociales, environnementales, technologiques, économiques et politiques.

Ils sont à l'origine de la recherche constante de nouvelles façons de déplacer les biens et les personnes.

Définir ces tendances permet de prévoir la transformation technologique et l'émergence de nouveaux modes de mobilité et de modèles de services.

Parmi les principaux facteurs de changement figurent la sécurité, l'accessibilité, l'empreinte environnementale et l'efficacité.



Sécurité

La sécurité est l'un des principaux moteurs du changement, si ce n'est le premier, dans le secteur de l'automobile et de la mobilité. Les progrès à venir en matière de mobilité devraient être axés sur l'amélioration de la sécurité et la réduction des taux d'accidents et de décès liés à la mobilité.



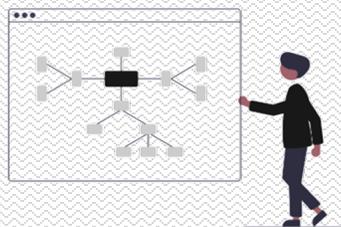
Accessibilité

L'équité doit être au cœur de toutes les offres de mobilité actuelles et nouvelles pour assurer un accès équitable et créer une plus grande variété d'options qui répondent aux besoins des personnes.



Empreinte environnementale

Encourager la conception et le déploiement d'options de mobilité propres contribuera à réduire les incidences négatives sur l'environnement et à favoriser des villes et des collectivités plus saines.



Efficacité

La recherche de formes plus efficaces de déplacement des personnes et des biens contribuera à réduire la congestion routière et le temps, les coûts et l'énergie nécessaires à la construction, à l'exploitation et à l'entretien des systèmes et des services de transport.

Technologies émergentes

L'adoption de technologies et de solutions intelligentes est essentielle pour répondre aux facteurs de changement dans la mobilité. Elles peuvent ouvrir la voie à une mobilité plus sûre, plus équitable, plus propre et plus durable, susceptible de générer des avantages considérables pour la société et d'améliorer notre qualité de vie.

Il est important de déterminer les principales technologies émergentes et de comprendre leur incidence sur l'offre de mobilité et, par conséquent, sur l'avenir du travail.



Autonomie

La précision de la détection, de la reconnaissance, de l'anticipation et de la réaction qui accompagne l'autonomie pourrait améliorer la sécurité, réduire le coût du transport et améliorer l'accès aux services de mobilité.



Mobilité connectée

La connectivité (avec les autres véhicules, les infrastructures et les usagers de la route) permet aux véhicules de mieux comprendre leur environnement. L'efficacité des opérations de circulation, l'amélioration de l'expérience de conduite et la réduction de l'impact sur l'environnement sont ainsi favorisées.



Électrification

Les véhicules électriques (VE) sont de plus en plus efficaces, se déplacent à des vitesses plus élevées et sont plus abordables, notamment grâce aux progrès des technologies de batterie et de charge. Ils permettent de réduire les coûts et la consommation de carburant, ainsi que les émissions d'échappement.



Modélisation et simulation

Bien qu'ils soient utilisés depuis longtemps, les outils de modélisation et de simulation des transports devraient pouvoir traiter des données plus robustes et devenir plus complexes à mesure que les modes, les choix et les comportements deviennent plus polyvalents et interconnectés.



Diffusion d'informations

Il existe une demande pour des méthodes nouvelles et avancées de collecte et de diffusion de données et d'informations qui soient facilement accessibles, claires et simples, tout en étant robustes et complètes.

Modèles de mobilité

Les offres de mobilité évoluent en fonction de leur quantité, de leur nature et du calendrier prévu, et ne sont pas uniquement le fait des nouvelles technologies.

De nouveaux modèles de mobilité apparaissent et les modèles existants se redéfinissent pour répondre à l'évolution générale de nos besoins et de nos préférences.

Les tendances sociales et technologiques convergent impérativement pour garantir un système de mobilité efficace.



Mobilité multimodale

La mobilité ne peut fonctionner efficacement pour répondre aux besoins de déplacement que si elle s'appuie sur des systèmes multimodaux capables d'offrir de nouveaux choix de déplacement et de fournir des connexions transparentes entre les différents modes.



Mobilité partagée

La mobilité partagée a déplacé les préférences des utilisateurs de la voiture vers d'autres formes de transport et a parfois complété les modes existants en améliorant les connexions et l'accès, notamment en ce qui concerne les déplacements du premier et du dernier kilomètre.



Gestion de la mobilité

L'élaboration de stratégies et l'adoption de solutions de mobilité innovantes visant à encourager une utilisation plus efficace des ressources de transport contribueront également à optimiser et à diversifier les options de déplacement et à améliorer l'accessibilité pour un large éventail d'utilisateurs.



Mobilité en tant que service (MaaS)

Afin d'intégrer les différentes formes de services, de technologies et de modèles de mobilité et d'en optimiser l'utilisation, la mobilité en tant que service (MaaS) peut offrir un cadre pour accéder à la mobilité à la demande, en temps réel et en mode partagé.



Modèles de mobilité

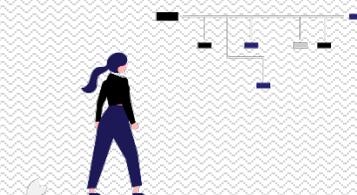
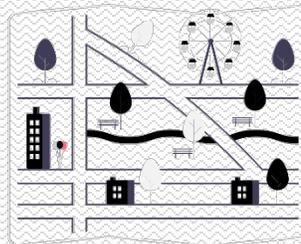
Les différentes formes d'offre et d'utilisation des services de mobilité.

Principes et normes de planification

L'avenir de la mobilité intelligente signifie qu'il faudra davantage de talents humains non seulement pour mettre au point la technologie, mais aussi pour construire l'infrastructure nécessaire à sa mise en œuvre. Pour les professionnels de la planification des transports, cela signifie qu'il faut planifier et construire les villes et les collectivités de demain qui pourront adopter et déployer efficacement ces nouvelles technologies et ces nouveaux modèles de mobilité.

Les changements technologiques et les modèles de mobilité émergents auront des répercussions importantes sur l'offre globale de mobilité.

De nombreuses normes de planification et de conception sur lesquelles repose la planification des transports devraient demeurer inchangées.



Développement durable

Planifier et construire des villes et des collectivités centrées sur les personnes, économes en ressources et capables de soutenir la vitalité et la croissance économiques.

Gestion de la demande

Comprendre comment les gens se déplacent et en quoi les transformations actuelles et futures influenceront sur leur manière de le faire dans l'avenir, tout en assurant la gestion de cette demande. En parallèle, tenir compte d'autres facteurs, comme les mutations économiques et démographiques et l'évolution des préférences des utilisateurs.

Efficacité opérationnelle

Planifier et construire des systèmes et des services de transport de façon à ce qu'ils fonctionnent efficacement en optimisant le niveau et la fréquence des services et en fournissant les installations et infrastructures nécessaires.

Connaissances techniques

On s'attend à ce que les professionnels de la planification aient besoin de connaissances nouvelles et avancées dans des domaines techniques pour pouvoir prévoir et concevoir des systèmes capables d'adopter efficacement ces nouvelles technologies et ces nouveaux modèles.

Planification et conception opérationnelles des nouveaux modes de mobilité

Comprendre le fonctionnement de ces technologies et modèles et leur incidence sur les préférences des utilisateurs permet de redéfinir les comportements en matière de déplacement et les modèles de demande traditionnels. Cela est nécessaire pour concevoir des systèmes de transport capables de les intégrer efficacement.

Nouvelles méthodes de collecte et de traitement de données

Les systèmes de mobilité recueillent et communiquent de grandes quantités de données, lesquelles devraient augmenter avec les progrès technologiques et les nouveaux modèles de mobilité. Traiter des données plus précises, plus granulaires et en temps réel, et apprendre à les analyser peut nécessiter l'apprentissage de nouveaux outils d'analyse, de visualisation et de compte rendu des données.

Il faut également comprendre les résultats des données et savoir comment les utiliser pour prendre des décisions stratégiques afin d'optimiser les opérations et de planifier les systèmes futurs.

Élaboration et utilisation de nouvelles normes de conception

Des normes de conception nouvelles ou améliorées peuvent être nécessaires pour orienter un déploiement sûr, efficace et normalisé des nouveaux modes de mobilité et déterminer les exigences techniques pour les infrastructures qui y sont associées.

Incidence sur les infrastructures

Identifier l'infrastructure et les installations de soutien qui seront nécessaires au déploiement des nouvelles technologies. Comprendre également leur incidence sur les infrastructures existantes, comme la signalisation, les routes, le stationnement et d'autres éléments de l'environnement urbain.

Outils de modélisation et de simulation du transport

De nouveaux outils de modélisation et de simulation apparaissent et les outils existants sont modifiés pour tenir compte de l'évolution des offres de mobilité, ainsi que des comportements et des schémas de déplacement.

Les professionnels de la planification des transports devront rester au fait des nouveaux outils de modélisation et de simulation et se perfectionner dans les aspects opérationnels de la nouvelle mobilité pour pouvoir prévoir les conditions de transport à venir et prendre des décisions de planification éclairées.

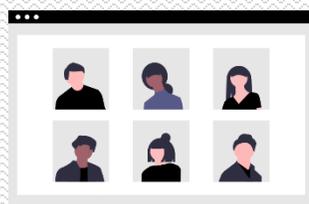
Exigences politiques et réglementaires

Déterminer les principaux avantages, défis et impacts des nouvelles options de mobilité intelligente est essentiel à l'élaboration de politiques et de réglementations. Cela peut également aider les décideurs à prendre des décisions éclairées afin de maximiser les avantages pour la société.

Compétences générales

La pierre angulaire de la réussite consiste également à posséder les compétences générales (c'est-à-dire des compétences humaines et non techniques) et les aptitudes recherchées par les employeurs du secteur.

Communication



Résolution de problèmes



Leadership



Pensée créative et visionnaire



Volonté d'apprendre



Capacité d'adaptation et souplesse



Transformation du lieu de travail

Le déploiement de nouvelles technologies visant à améliorer la mobilité permettra aux employés d'adopter de meilleures façons d'effectuer leur travail. Il existe donc un fort potentiel d'augmentation de la productivité et de l'efficacité sur le lieu de travail.



Productivité

L'adoption de nouvelles technologies permettra l'automatisation de certaines activités prévisibles et répétitives, comme la production de rapports, les enquêtes, la collecte et l'analyse de données. Cela permettra d'accroître la productivité et l'efficacité.



Souplesse

Les employeurs seront à la recherche d'employés plus souples, capables de s'adapter et d'acquérir rapidement de nouvelles compétences et de nouveaux comportements en fonction de l'évolution des circonstances. Les travailleurs pourront ainsi réagir efficacement aux changements dans leurs conditions de travail.



Compétences numériques

Une main-d'œuvre possédant des compétences numériques avancées peut mieux réagir à l'adoption de nouvelles technologies et à l'incidence de celles-ci sur le travail (p. ex. en recourant à des outils qui permettent d'améliorer la façon dont ils accomplissent leurs tâches).

Grâce à l'informatisation, les professionnels de la planification des transports peuvent acquérir de nouvelles compétences et travailler à des tâches plus stimulantes et plus pointues.

Rester en tête!

Pour assurer l'avenir des carrières dans le domaine de la planification des transports, il faut un effort de concertation entre l'industrie, le gouvernement, le monde universitaire et la main-d'œuvre elle-même. Voici quelques-unes des principales considérations dont doivent tenir compte les professionnels de la planification des transports pour rester en tête de cette transition :



Demeurer au fait des changements et de leurs répercussions

Il est toujours important de connaître les tendances émergentes en matière de mobilité et de réfléchir en permanence à leurs répercussions potentielles, même si elles ne sont pas encore tout à fait d'actualité. Par exemple, vous pouvez vous inscrire auprès d'organisations et d'associations professionnelles pour recevoir les dernières nouvelles, recherches et réflexions.



Déterminer les ressources disponibles pour l'apprentissage continu

Soyez toujours à l'affût de nouvelles possibilités d'apprentissage. Qu'il s'agisse de cours, de formation en cours d'emploi, de mentorat ou d'observation au poste de travail. Ce sont là d'excellents moyens de continuer à apprendre et à améliorer vos compétences.



Explorer de nouvelles méthodes d'apprentissage

Continuez à explorer les nouvelles méthodes d'apprentissage qui vous conviennent. On assiste à une croissance constante des microcertifications (p. ex. la mobilité intelligente, les villes intelligentes, l'avenir des collectivités, les cours d'introduction aux véhicules autonomes, les mégadonnées et l'analyse des données), lesquelles offrent des possibilités ciblées et adaptées à l'industrie et vous permettent d'apprendre et de vous perfectionner dans les limites de vos capacités personnelles (temps, coût, etc.).



Maintenir des liens dans l'écosystème

Maintenez un réseau solide dans l'écosystème et dialoguez régulièrement avec des collègues du secteur pour avoir un aperçu des projets sur lesquels ils travaillent et des compétences qu'ils cherchent à acquérir.

Envisagez également de trouver un mentor, de participer aux événements du secteur, d'adhérer à des organisations professionnelles et de vous engager sur les médias sociaux (par exemple Twitter ou LinkedIn).



Consultez les
[Perspectives du RIVA](#)

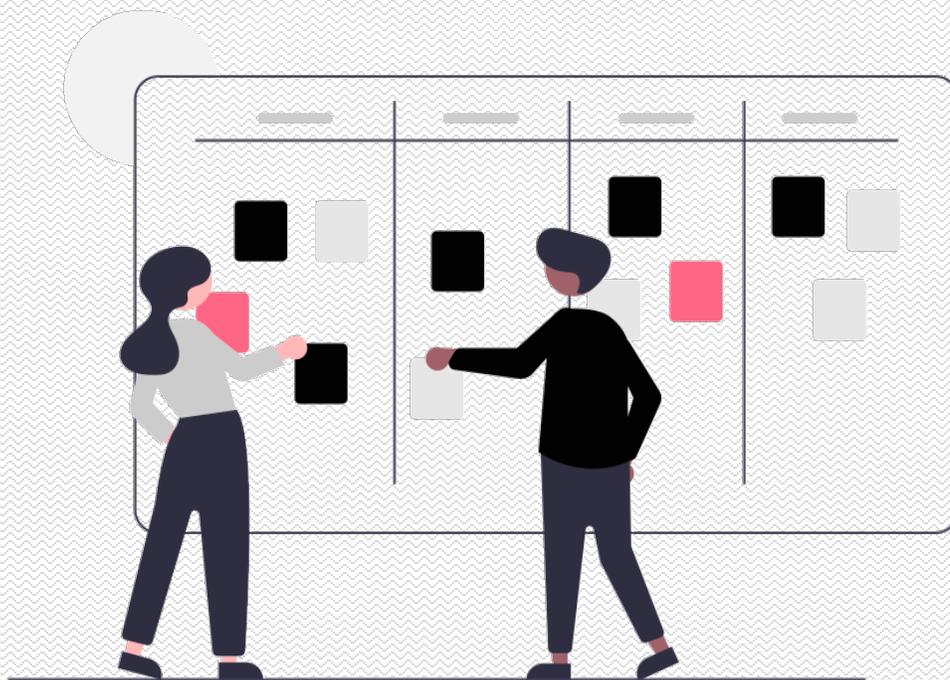
Abonnez-vous au
[Bulletin du RIVA](#)

Stratégie du RIVA en matière de compétences et de talents

Le Réseau d'innovation pour les véhicules autonomes (RIVA) de l'Ontario entreprend des travaux sur les compétences et les talents, lesquels visent à s'assurer que la main-d'œuvre du secteur est prête à répondre aux besoins de l'avenir et à maintenir sa compétitivité mondiale.

Au moyen de ce programme, le RIVA cherche à soutenir la préparation de la main-d'œuvre du secteur de l'automobile et de la mobilité, à favoriser la collaboration entre l'industrie, les établissements d'enseignement et de formation postsecondaire et le gouvernement, et à mettre en œuvre une approche visant à renforcer et à diversifier le bassin de talents de la prochaine génération et à développer les capacités dans toutes les régions de l'Ontario.

Ce rapport fait partie de la série *Compétences et talents* des Perspectives du RIVA. Visitez le [carrefour du RIVA](#) pour accéder à ces informations, à d'autres mises à jour régulières et bien d'autres choses encore.





À propos du RIVA

Le Réseau d'innovation pour les véhicules automatisés (RIVA) est l'un des principaux éléments de l'initiative du gouvernement de l'Ontario, *Piloter la prospérité*, qui vise à s'assurer que le secteur automobile demeure compétitif et qu'il continue de croître et de prospérer. Le gouvernement de l'Ontario a engagé 85 millions de dollars dans des programmes novateurs pour soutenir le financement de la recherche et du développement (R-D), le perfectionnement de talents, l'accélération de la technologie, le soutien commercial et technique, de même que la création de sites d'essai et de démonstration.

Les programmes du RIVA aident les petites et moyennes entreprises (PME) à mettre au point, à faire l'essai et à commercialiser de nouveaux produits et technologies dans les domaines de l'automobile et des transports et à cultiver la capacité du réseau provincial à générer les solutions de mobilité futures, renforçant ainsi la position de l'Ontario en tant que chef de file mondial.

Le carrefour central du RIVA est le moteur de la programmation et de la coordination des activités et des ressources de la province et émane de la volonté de l'Ontario de jouer un rôle de premier plan dans l'avenir du secteur de l'automobile et de la mobilité à l'échelle mondiale. Dirigé par une équipe dévouée, le carrefour assume des fonctions de premier plan, en étant le point de convergence de tous les intervenants de la province, un pont pour les partenariats de collaboration entre l'industrie, les établissements d'enseignement supérieur, les organismes du secteur public, les municipalités et le gouvernement, tout en servant de « concierge » pour les nouveaux venus dans l'écosystème florissant de l'Ontario.

Le carrefour central s'investit dans des activités d'éducation du public, de recherche, d'analyse et de leadership éclairé, la mobilisation de groupes d'intervenants et la promotion du potentiel de ces technologies et des possibilités qu'elles offrent à l'Ontario et à ses partenaires.

Dirigé par le Centre d'innovation de l'Ontario (CIO), le RIVA est soutenu par le ministère du Développement économique, de la Création d'emplois et du Commerce (MDECEC), le ministère des Transports (MTO) et le ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences (MTFDC) de l'Ontario.

Voici l'équipe du RIVA



Raed Kadri

Directeur du Réseau d'innovation pour les véhicules automatisés (RIVA)

rkadri@oc-innovation.ca



Mona Eghanian

Gestionnaire principale, Automobile et innovation de la mobilité

meghanian@oc-innovation.ca



Dua Abdelqader

Spécialiste en recherche et analyse d'informations, Automobile et innovation de la mobilité
dabdelqader@oc-innovation.ca



Kat Tyrell

Stratège en matière de talents et de compétences, Automobile et innovation de la mobilité

kyrell@oc-innovation.ca



Harman Grewal

Spécialiste de l'engagement de l'industrie, Automobile et innovation de la mobilité

hgrewal@oc-innovation.ca



Sherin Abdelhamid, Ph. D.

Conseillère technique, Automobile et innovation de la mobilité

sabdelhamid@oc-innovation.ca



Graham Takata

Gestionnaire du portefeuille de programmes, Automobile et innovation de la mobilité

gtakata@oc-innovation.ca



Martin Lord

Gestionnaire principal de secteur, Automobile et innovation de la mobilité

mlord@oc-innovation.ca



Dan Ruby

Gestionnaire de secteur, Automobile et innovation de la mobilité

druby@oc-innovation.ca



Ghazal Momen

Spécialiste de la sensibilisation et de l'engagement, Automobile et innovation de la mobilité

gmomen@oc-innovation.ca



Shane Daly

Coordonnateur, Automobile et innovation de la mobilité

sdaly@oc-innovation.ca



Sahra Togone

Coordonnatrice de projets, Automobile et innovation de la mobilité

stogone@oc-innovation.ca

PORTEUR D'AVENIR POUR L'AUTOMOBILE ET LA MOBILITÉ INTELLIGENTE