



Train à grande vitesse en Ontario :

Transformer la mobilité, relier les collectivités, intégrer les centres d'innovation et favoriser la croissance et le développement de l'économie et de la région.

Rapport final du conseiller spécial pour le train à grande vitesse

Décembre 2016

Le 2 décembre 2016

Monsieur le Ministre,

Il y a un peu plus d'un an, le gouvernement de l'Ontario m'a demandé d'assumer le rôle de conseiller spécial concernant son engagement de mettre en place un service de train à grande vitesse dans le couloir Toronto-Windsor. Au cours de la dernière année, j'ai travaillé avec une équipe dévouée et talentueuse de fonctionnaires du ministère des Transports sur le concept, l'analyse de rentabilité préliminaire, la structure de gouvernance et les prochaines étapes de la réalisation d'un train à grande vitesse (TGV).

Dans le cadre de ces travaux, j'ai communiqué avec un grand nombre de municipalités locales, de collectivités autochtones ainsi que d'intervenants des secteurs public et privé afin de solliciter leurs conseils et leurs points de vue sur la façon dont on devrait mettre le TGV en œuvre. J'ai tiré des leçons de l'expérience d'autres pays concernant le TGV, notamment les États-Unis, le Royaume-Uni, la France, l'Allemagne, l'Espagne, le Japon et la Chine. Infrastructure Ontario a sondé le marché de façon rigoureuse auprès du secteur privé. Tous ces travaux m'ont poussé à conclure qu'il existe un argument commercial en faveur d'un TGV dans le couloir qui relierait Toronto, l'aéroport Pearson, Guelph, Kitchener-Waterloo, London, Chatham et Windsor. J'ai également conclu qu'il est possible pour le secteur privé de participer au financement et à la mise en œuvre du projet.

J'encourage le gouvernement de l'Ontario à passer aux étapes suivantes : la planification détaillée du projet, le processus d'évaluation environnementale, d'autres consultations des collectivités autochtones et des principaux intervenants, notamment les municipalités, les deux sociétés ferroviaires nationales de transport de marchandises, VIA Rail, Metrolinx (GO Transit) et les organismes de réglementation ontariens et fédéraux, l'évaluation des modèles appropriés de financement et de réalisation et le processus d'approbations financières.

J'aimerais vous remercier, vous et vos collègues, de votre coopération tout au long du mandat et souhaiter bonne chance au gouvernement quant à la réalisation de son engagement audacieux de créer le premier service de train à grande vitesse du Canada.

Veillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

L'honorable David Collenette, c.p., FCILT.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Collenette', written in a cursive style.

Train à grande vitesse en Ontario – Rapport du conseiller spécial pour le train à grande vitesse

<u>Table des matières</u>	<u>Page</u>
Résumé	i
Introduction : Train à grande vitesse dans le Sud-Ouest de l'Ontario	1
Chapitre 1 : Déplacement dans le couloir Toronto-Windsor	10
Chapitre 2 : Établissement de liens entre les collectivités	20
Chapitre 3 : Analyse de rentabilité du train à grande vitesse dans le Sud-Ouest de l'Ontario	35
• Gares, tracé et vitesse	39
• Mise en œuvre du train à grande vitesse	58
Chapitre 4 : Les avantages du TGV	63
Chapitre 5 : Gouvernance	75
Chapitre 6 : Financement et réalisation	94
Chapitre 7 : Prochaines étapes	114
Liste des figures et des tableaux	122
Liste de recommandations	124
Glossaire	134

Résumé

Mandat

Le 30 octobre 2015, l'honorable David Collenette, conseiller privé (c.p.) et Fellow of the Chartered Institute of Logistics and Transport (FCILT), a été nommé conseiller spécial pour le train à grande vitesse (TGV) afin d'aider la province à mettre en place un service de TGV dans le couloir reliant Windsor, London, Kitchener-Waterloo et Toronto.

Ayant reçu le mandat de travailler avec les intervenants des secteurs public et privé ainsi que les collectivités autochtones, le conseiller spécial avait pour tâche de cerner les possibilités de développement économique, d'évaluer l'expérience internationale en matière de TGV, d'explorer les modèles possibles de financement et de réalisation et de formuler des conseils sur l'analyse de rentabilité préliminaire relative à un TGV dans ce couloir. Le présent rapport final comprend les conseils et les recommandations du conseiller spécial à l'intention du gouvernement concernant ce qui serait la première mise en œuvre d'un service de TGV au Canada.

D'octobre 2015 à novembre 2016, M. Collenette a travaillé à la réalisation de son mandat avec l'aide de fonctionnaires du ministère des Transports (MTO). Ses travaux, qui comprenaient les tâches susmentionnées, visaient à examiner les possibilités et les défis liés au TGV dans le couloir reliant Toronto et Windsor ainsi qu'à formuler des recommandations concernant la mise en œuvre d'un service de TGV répondant aux besoins des Ontariennes et des Ontariens. Les services de Steer Davies Gleave (SDG) ont été retenus afin de réaliser une analyse de rentabilité préliminaire, qui a jeté les bases de l'élaboration des présentes recommandations. Avec l'aide de l'organisme provincial Infrastructure Ontario, une étude de marché a été réalisée auprès d'intervenants représentant les secteurs des finances, du génie, de la construction, des activités ferroviaires et de l'équipement afin d'aborder les questions relatives aux modèles de financement et de réalisation qui favoriseraient l'innovation et assureraient l'optimisation des ressources.

Le présent rapport rend compte des principales leçons apprises au cours de ce mandat et recommande une voie à suivre afin que la province déploie un service de TGV en Ontario.

Vision : Train à grande vitesse dans le couloir Toronto-Windsor

Le couloir Toronto-Windsor est l'une des régions les plus dynamiques et diversifiées de l'Ontario. Il compte plus de 7 millions d'habitants, procure 3,4 millions d'emplois et est à l'origine de plus de 50 % du PIB ontarien. Il comprend en outre le *super pôle d'innovation* de la province, qui se caractérise par sa grande concentration d'entreprises en démarrage, d'établissements de recherche et de talent de calibre mondial, ainsi que des centres importants de fabrication et d'agriculture.

Les travaux du conseiller spécial se sont fondés sur le principe selon lequel la mise en œuvre d'un TGV consoliderait les atouts du Sud-Ouest de l'Ontario et accroîtrait sa compétitivité à l'échelle mondiale. L'énoncé de vision qui suit rend compte des buts et des objectifs de ses travaux :

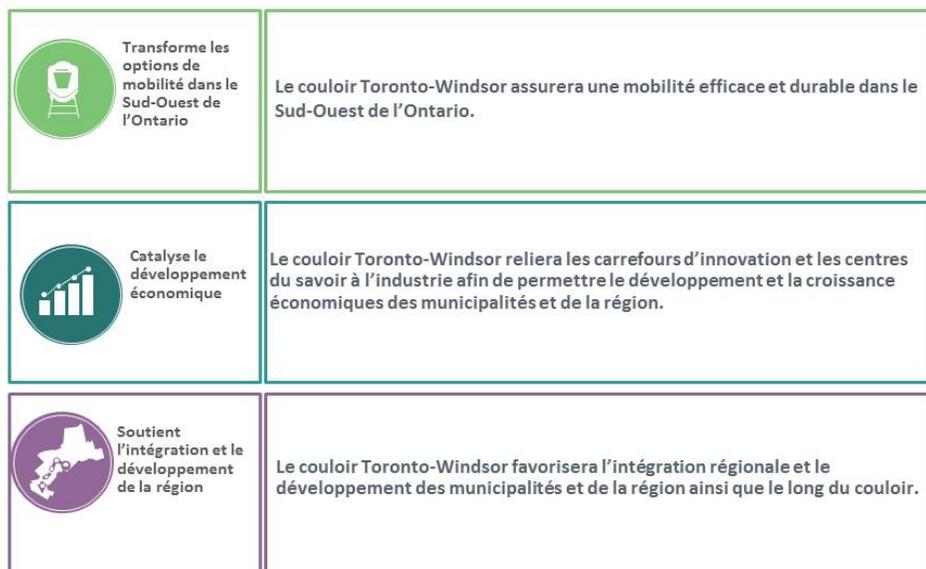
« Transformer la mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario afin de relier les collectivités, d'intégrer les centres d'innovation et de favoriser la croissance et le développement de l'économie et de la région. »

Cette vision repose sur trois principes fondamentaux concernant la mise en place d'un TGV dans la région, dont rend compte le présent rapport, et qui sont illustrés à la figure ES.1 :

- transformer les options de mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario;
- catalyser le développement économique;
- soutenir l'intégration et le développement de la région.

Chaque collectivité consultée par le conseiller spécial s'est dite d'avis que le TGV serait un projet transformateur ayant le potentiel de favoriser et d'assurer la croissance économique. Le TGV pourrait être bénéfique pour le Sud-Ouest de l'Ontario en offrant aux collectivités des liens interurbains rapides et fiables. Il allégerait la pression sur l'autoroute 401 entre Toronto et Windsor et soutiendrait l'aéroport international Lester B. Pearson (aéroport Pearson) en libérant la capacité qu'utilisent actuellement les vols court-courriers. Il créerait en outre des possibilités de développement régional, contribuerait à façonner la planification des transports dans les villes situées le long du couloir et améliorerait les options d'interconnectivité et de mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario. Le TGV offrirait un service distinct dans un couloir partagé par d'autres services voyageurs, ce qui exige d'en examiner l'harmonisation en vue d'offrir l'éventail le plus efficace et efficient d'options de transport aux voyageurs.

Figure ES.1 : Principes fondamentaux



Graphique produit par Steer Davies Gleave

Établissement de liens entre les collectivités

Le conseiller spécial a consulté les intervenants des secteurs public et privé ainsi que les collectivités autochtones tout au long de son mandat. Il a tenu des séances de consultation dans chacune des quatre principales collectivités situées à proximité d'une gare (Toronto, Kitchener-Waterloo, London et Windsor) en février 2016. Parmi les participants figuraient des représentants élus et (ou) des représentants du personnel de tous les paliers de gouvernement ainsi que des représentants de chambres de commerce, d'établissements universitaires et de groupes sectoriels régionaux importants. Le conseiller spécial a rencontré les collectivités autochtones en mars, avril et mai 2016.

Globalement, les collectivités situées le long du couloir ont exprimé un enthousiasme considérable à l'égard du TGV. Les intervenants et les collectivités autochtones ayant participé aux séances de consultation ont reconnu qu'un service de transport public rapide efficace et fréquent entre les centres régionaux est essentiel à la prospérité et à la croissance à long terme du couloir. Toutefois, cette première consultation a également mis en évidence la nécessité pour la province de démontrer que le TGV est manifestement avantageux et de travailler en étroite collaboration avec les collectivités

afin de veiller à l'intégration du projet aux priorités régionales en matière d'économie et de transport.

Toutes les collectivités aimeraient être informées des résultats de l'analyse de rentabilité du TGV à mesure que le projet prend forme, en plus d'être consultées d'une manière qui met l'accent sur la collaboration, la transparence et le partage de renseignements.

Les collectivités autochtones ont souligné leur souhait d'être considérées comme de véritables partenaires économiques, de même que l'importance de veiller à ce qu'un projet de cette nature soit construit dans le respect de l'environnement.

Parmi les principales recommandations relatives à la réalisation éventuelle du projet de TGV figuraient celles de veiller à ce que les municipalités et les collectivités autochtones bénéficient des retombées économiques du TGV et de faire en sorte que la province collabore étroitement avec ses partenaires à tous les échelons à la planification, au développement et à la mise en œuvre du TGV.

Cela devrait comprendre la recherche de possibilités d'intégrer les réseaux locaux de transport en commun afin de veiller à ce que les déplacements sur le premier/dernier kilomètre puissent se faire.

Mise en œuvre du TGV

Analyse de rentabilité préliminaire

Comme l'indique l'analyse de rentabilité préliminaire, il est recommandé de mettre le TGV en œuvre dans le couloir Toronto-Windsor en deux étapes. La première étape relierait Toronto, Kitchener-Waterloo et London, alors que la seconde prolongerait le tracé jusqu'à Windsor.

Outre l'engagement du gouvernement de mettre en place le TGV entre Toronto, l'aéroport Pearson, Kitchener-Waterloo, London et Windsor, l'analyse de rentabilité préliminaire a également démontré la valeur d'implanter des gares de TGV supplémentaires à Guelph et à Chatham. Les gares de TGV de ces villes feraient augmenter l'achalandage et le nombre de liens interurbains le long du couloir.

Coûts et ratio avantages-coûts du TGV

Afin d'évaluer la viabilité du TGV dans le couloir Toronto-Windsor, l'analyse de rentabilité préliminaire s'est penchée sur deux scénarios :

- **Scénario A** : service de TGV électrique empruntant principalement une emprise réservée et capable d'atteindre une vitesse maximale de 300 km/h;

- **Scénario B** : service de TGV électrique capable d'atteindre une vitesse maximale de 250 km/h sur une combinaison de voies ferrées classiques et réservées.

Afin de comparer les scénarios, une évaluation détaillée des ratios avantages-coûts¹ a été entreprise dans le but de mettre en parallèle les avantages nets que chaque scénario procurerait par rapport à ses coûts. L'évaluation a indiqué que le scénario A donnait un ratio avantages-coûts de 0,36 pour la première étape (Toronto-London) et de 0,17 pour la seconde (London-Windsor) et que, par conséquent, il ne s'agissait pas d'une option viable. Le faible ratio avantages-coûts du scénario A est attribuable à la nécessité de creuser de nombreux tunnels, entraînant des coûts directs de base² et des coûts en immobilisations majorés de base³ de plus de 19 milliards et 56 milliards de dollars respectivement pour la totalité du couloir Toronto-Windsor.

Par contre, le scénario B donnait un ratio avantages-coûts de 1,02 pour la première étape et de 0,24 pour la seconde. L'écart entre les ratios avantages-coûts est attribuable aux niveaux relativement plus élevés d'utilisation du TGV dans le segment Toronto-London. Les coûts de ce scénario se sont également révélés considérablement plus faibles que ceux du scénario A, soit environ 7,5 milliards de dollars en coûts directs de base et 21 milliards de dollars en coûts d'immobilisations majorés de base pour la totalité du couloir Toronto-Windsor.

L'une des conclusions importantes tirées de cette analyse est que le scénario B constitue l'option privilégiée pour le TGV. En outre, l'analyse de rentabilité relative au TGV donne de meilleurs résultats pour le segment reliant Toronto, Kitchener-Waterloo et London. Cette partie du couloir affiche des niveaux élevés de croissance économique et de population et constitue l'une des régions les plus innovantes du Canada. Comme ce segment de la ligne de TGV générerait un achalandage élevé et d'importantes retombées, il est recommandé qu'il soit réalisé dans le cadre de la première étape et que le début de son exploitation soit prévu dès 2025.

¹ Le ratio avantages-coûts est un indicateur d'optimisation des ressources qui compare les avantages nets du TGV par rapport aux coûts nets du projet. Un ratio avantages-coûts supérieur à un indique que le projet entraînera des retombées économiques supérieures aux coûts. Un ratio avantages-coûts inférieur à un indique que les coûts d'un projet dépassent le total de ses retombées nettes. Le ratio avantages-coûts est calculé au moyen des coûts d'immobilisations « majorés ».

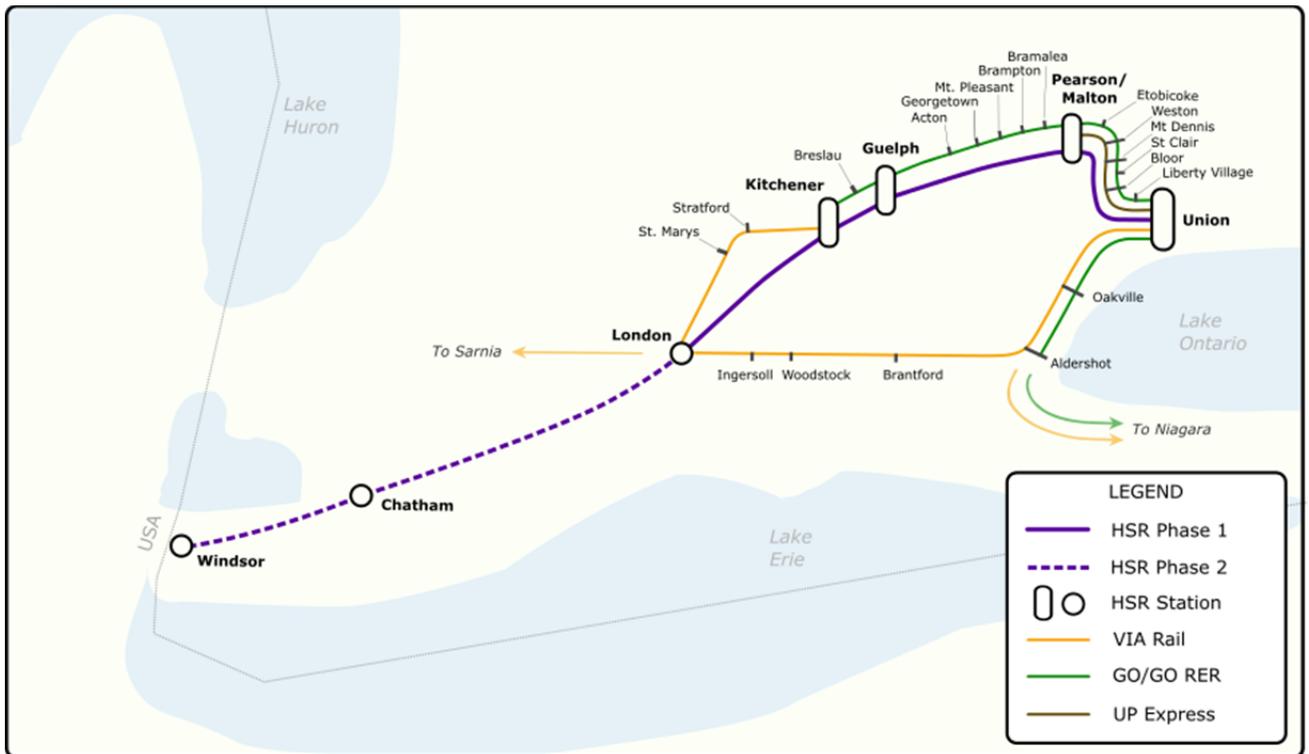
² Les coûts directs de base ne comprennent pas les dépenses imprévues et font état du total brut des coûts de mise en œuvre du TGV sur une année.

³ Les coûts en immobilisations majorés comprennent plusieurs dépenses imprévues en fonction des hypothèses liées à des dépenses jusqu'ici inconnues. Ces coûts comprennent également des dépenses imprévues de 66 %; il convient de souligner que d'autres projets de transport en Ontario appliquent des dépenses imprévues allant de 10 % à 50 % selon l'étape du projet.

Entre London et Windsor, le déploiement du TGV peut être recommandé pour des motifs socioéconomiques et de développement régional. Les résultats de l'analyse de rentabilité préliminaire ont démontré qu'il convient davantage de construire ce segment dans le cadre de la seconde étape, une fois l'achalandage du segment en direction de London et les revenus bien établis. L'analyse de rentabilité d'un lien vers Windsor pourrait également être renforcée une fois les futures correspondances internationales avec le réseau ferroviaire des États-Unis allant de Détroit à Chicago examinées et planifiées.

La figure qui suit présente la proposition du conseiller spécial concernant un futur réseau ferroviaire de passagers dans le Sud-Ouest de l'Ontario, qui comprend un système de TGV pouvant atteindre 250 km/h. Les étapes, l'orientation et les emplacements de gares recommandés sont décrits ci-dessous.

Figure ES.2 : Proposition concernant le futur réseau ferroviaire de passagers dans le Sud-Ouest de l'Ontario



Étapes et service

Aperçu général du service

Le couloir du TGV est actuellement partagé avec le réseau GO Transit jusqu'à Kitchener-Waterloo, puis avec VIA Rail jusqu'à London et Windsor, ainsi qu'avec le service de transport de marchandises. Les niveaux de service du TGV doivent être axés sur les clients et bien intégrés aux services existants afin d'assurer un éventail d'options de déplacement complémentaires.

Dans le but d'optimiser le service, le TGV et le SFER seront exploités de concert entre Toronto et Kitchener. On propose également que le TGV remplace VIA Rail dans le couloir de Kitchener afin de veiller à ce que ce segment ne soit pas desservi de façon excessive. Toutefois, VIA Rail continuerait d'offrir un certain nombre de services dans le Sud-Ouest de l'Ontario. Une entente de partage de codes conclue entre VIA Rail et le TGV ferait en sorte que le réseau ferroviaire du Sud-Ouest de l'Ontario soit harmonieux et intégré.

Étapes et service par segment

Segment reliant Toronto et Kitchener (étape 1)

Partant de la gare Union de Toronto, les rames de TGV se déplaceraient le long du couloir de Kitchener du réseau GO Transit, effectuant des arrêts à Malton pour l'aéroport Pearson et à la gare de Guelph. Les rames de TGV partageraient le couloir avec l'Union-Pearson (UP) Express avant de bifurquer en direction de l'aéroport Pearson et avec les services du SFER GO dans le couloir de Kitchener. L'interopérabilité du service exigera probablement d'apporter un certain nombre d'améliorations à l'infrastructure; les premières hypothèses, sous réserve d'une analyse plus détaillée de la capacité, sont décrites dans l'analyse de rentabilité préliminaire. Étant donné que l'amélioration des voies ferrées, les prolongements, les augmentations de la vitesse et l'électrification du couloir de Kitchener se feront en vertu du plan du SFER GO, il est possible de partager les coûts entre les deux services. Le TGV devrait atteindre des vitesses de 250 km/h. Toutefois, l'interopérabilité du TGV avec d'autres services sur ces lignes améliorées limitera les zones où cette vitesse sera possible (sous réserve de modélisation opérationnelle). Pour ce qui est des fréquences sur ce segment, le service de TGV proposé offrirait trois trains à l'heure pendant les périodes de pointe et deux trains à l'heure hors de ces périodes.

Segment reliant Kitchener et London (étape 1)

En direction de l'ouest à partir de la gare multimodale prévue à Kitchener-Waterloo, les rames de TGV circuleraient sur de nouvelles voies réservées jusqu'à London. Ce nouveau couloir à deux voies reliant Kitchener à London serait adossé au couloir hydroélectrique existant. Cela exigerait un important processus de consultation et d'étude avec Hydro One et divers intervenants, les collectivités autochtones et les propriétaires fonciers afin de garantir la sécurité du public et le fonctionnement adéquat de l'infrastructure par rapport à l'emprise hydroélectrique. La construction de voies réservées au TGV permettrait aux trains d'atteindre des vitesses soutenues de 250 km/h dans la majeure partie du segment, ce qui améliorerait considérablement les temps de déplacement.

Segment reliant London et Windsor (étape 2)

De London à Windsor, le TGV roulerait sur une nouvelle voie bidirectionnelle électrifiée attenante aux couloirs existants du CN et du CP.

Gares

Les recommandations qui suivent fournissent une orientation quant à l'endroit où les gares de TGV devraient se trouver, aux améliorations à apporter à l'infrastructure à l'emplacement des gares et à la façon dont le service devrait être exploité pour en

maximiser la valeur. De manière générale, les rames de TGV nécessiteraient des quais d'embarquement de plain-pied dans toutes les gares pour assurer une accessibilité sans faille à tous les passagers.

Première étape de la ligne de TGV : de Toronto à London

Gare Union à Toronto : Le terminus du TGV à l'est serait situé à la gare Union, ce qui offrirait une liaison clé au centre-ville de Toronto et fournirait une correspondance avec le réseau ferroviaire express régional GO et le réseau municipal de transport en commun. Pour pouvoir accueillir le TGV et ses passagers, la gare Union devrait remédier à certaines contraintes sur le plan de la capacité. Metrolinx examine actuellement les options d'amélioration de la capacité en vue d'offrir le SFER GO.

Aéroport Pearson : Au début, l'aéroport serait desservi par la gare GO de Malton qui serait agrandie. La province collaborerait avec l'Autorité aéroportuaire du Grand Toronto (GTAA) dans le but de fournir une navette automatisée reliant les passagers du TGV aux aérogares 1 et 3 ainsi qu'aux installations de stationnement. Plus tard, la province pourrait joindre ses efforts à ceux de la GTAA pour fournir un accès direct à la ligne de TGV afin de soutenir ses projets visant l'aéroport Pearson comme plaque tournante de transport multimodal.

Guelph : Le terminal multimodal historique serait agrandi de manière à pouvoir accueillir le TGV. Cela nécessiterait l'agrandissement de la gare et des voies, notamment la construction d'un quai supplémentaire et d'une troisième voie d'évitement.

Kitchener-Waterloo : La ville de Kitchener prévoit construire une nouvelle gare multimodale légèrement à l'ouest de la gare de VIA Rail existante. Le TGV s'arrêterait à cette nouvelle gare, reliant ainsi le système à des services locaux comme le train léger sur rail (TLR) ION de Waterloo et les autobus de transport en commun de Grand River.

London : Une nouvelle gare multimodale construite à l'emplacement de la gare de VIA Rail existante s'inscrirait dans le cadre de l'aménagement de la plaque tournante de transport multimodal du centre-ville de London. Une fois terminée, cette plaque tournante comprendrait deux nouveaux quais destinés au TGV, trois quais VIA Rail pour assurer le service continu entre Toronto et London par la ligne ferroviaire principale sud du CN et le service local en direction de Kitchener passant par Stratford, ainsi que des correspondances avec le service d'autobus rapides (SAR) Shift de London et d'autres services d'autobus locaux.

Deuxième étape de la ligne de TGV : de London à Windsor

Chatham : La ligne de TGV serait prolongée en direction ouest de London à Chatham. La gare de VIA Rail qui existe déjà à Chatham serait remise à neuf et un deuxième quai serait construit pour accueillir le nouveau service de TGV.

Windsor : Une nouvelle gare serait construite à Windsor. Il conviendrait de placer la gare quelque part sur la ligne principale du CP près du centre-ville, ce qui pourrait raisonnablement permettre le futur prolongement du service de TGV vers Detroit par le tunnel ferroviaire existant sous la rivière Détroit. Le service de TGV pourrait un jour se rendre jusqu'à Chicago.

Avantages du TGV

Le TGV modifiera de manière importante le secteur du transport dans le couloir Toronto-Windsor. En 2041, on prévoit que plus de 10 millions de voyageurs utiliseront chaque année le TGV et ce service s'appropriera 11 % de la répartition des modes de transport dans le couloir, retirant ainsi plus de cinq millions de voitures des routes du Sud-Ouest de l'Ontario.

Cela aidera la province à réduire l'empreinte carbone du transport des passagers dans le couloir et à améliorer l'efficacité du transport. Globalement, le TGV rapportera plus de 20 milliards de dollars en avantages économiques sur 60 ans sur les plans des économies de temps de déplacement, des économies de coûts d'utilisation d'une automobile, des avantages en matière de réduction des émissions de GES, des avantages de la réduction de la congestion routière et d'autres avantages économiques généraux.

L'un des avantages les plus importants du TGV sera la réduction des temps de déplacement. Le TGV devrait permettre de diminuer de 40 % à 60 % la durée moyenne actuelle des déplacements. Plus particulièrement, il réduira pratiquement de moitié les temps de déplacement moyens entre les paires de villes dans le couloir Toronto-Windsor. Par exemple, les temps de déplacement entre Toronto et Kitchener-Waterloo passeront à un minimum de 48 minutes avec le TGV, comparativement à la durée moyenne actuelle de 74 minutes en automobile. Les temps de déplacement entre Kitchener-Waterloo et London seront d'un minimum de 25 minutes, comparativement à la durée moyenne actuelle de 46 minutes en automobile.

Sur le plan des avantages environnementaux, on estime que le TGV dans le couloir Toronto-Windsor réduira les émissions de gaz à effet de serre (GES) de plus de 7 millions de tonnes sur une période de 60 ans.

Le TGV générera également des avantages économiques élargis découlant de la mobilité accrue de la main-d'œuvre et d'une plus grande connectivité entre les entreprises d'un même secteur géographique.

Gouvernance

Une bonne gouvernance est essentielle à la réussite du projet et constitue un facteur clé pour déterminer si les projets sont achevés en respectant l'échéancier et le budget et s'ils atteignent les objectifs que s'est fixés le gouvernement à leur égard. Une fois mis en œuvre, le TGV offrira une nouvelle forme de déplacement en Ontario distincte de tout autre mode de transport. Par conséquent, le conseiller spécial recommande la création d'une nouvelle entité pour régir le TGV.

Un système de gouvernance exclusif permettra de veiller non seulement à ce que le service de TGV réalise les objectifs de la province, mais aussi à ce que les besoins des collectivités qui se trouvent dans le couloir Toronto-Windsor soient pris en compte. Il fournira l'expertise nécessaire pour offrir un service sur un réseau complexe partiellement partagé avec le service ferroviaire express régional GO qui dessert la banlieue.

Selon ce modèle recommandé, le TGV serait autorisé par une loi qui établirait une nouvelle entité, la High Speed Rail Corporation (HSRCO), dotée d'un conseil d'administration dont les membres seraient nommés.

Le but serait que le MTO soutienne la conception du TGV et le processus d'évaluation environnementale. Au fur et à mesure que le projet franchira les étapes de la construction et de l'approvisionnement, la HSRCO comprendrait une équipe élargie composée de professionnels spécialisés du secteur ferroviaire, tant du gouvernement que du secteur privé, afin d'assurer la réussite du projet. Ce modèle a récemment été utilisé avec succès pour créer la société High Speed Two (HS2) Limited au Royaume-Uni et la California High-Speed Rail Authority aux États-Unis.

Financement et réalisation

Le TGV représentera le plus important projet d'infrastructure entrepris par la province. La réflexion sur la manière dont il sera financé et réalisé est par conséquent cruciale, particulièrement pour assurer la gestion des risques et des coûts du projet. Comme c'est souvent le cas pour le transport public et d'autres travaux visant le bien public, les dépenses en immobilisations des réseaux de TGV ne sont généralement pas entièrement recouvrables au moyen des seuls tarifs et autres revenus d'exploitation. Bien que les revenus couvrent habituellement les coûts d'exploitation et d'entretien des réseaux de TGV dans le monde entier, la réalisation d'un projet d'infrastructure requiert toujours un financement fiable.

Afin de soutenir l'élaboration de recommandations visant le financement et la réalisation, le conseiller spécial, avec le soutien du MTO, a entrepris une analyse des modèles utilisés à l'échelle mondiale et a sondé le marché avec l'aide d'IO pour déterminer si le secteur privé était intéressé. Le sondage du marché qu'a réalisé IO a révélé que l'intérêt du secteur privé envers le projet est élevé dans l'ensemble, mais les résultats et une analyse de l'expérience internationale ont tous deux indiqué qu'il serait prématuré de se prononcer sur un modèle précis à ce stade-ci du projet. Il est raisonnable d'accepter en principe qu'un modèle de diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA) est une option viable pour les aspects du programme touchant le financement et la réalisation du TGV. Toutefois, une analyse complète de l'optimisation des ressources devra être effectuée au cours du processus d'évaluation environnementale. Cette analyse comparerait les modèles d'approvisionnement traditionnels aux diverses options accessibles dans le cadre de la DMFA en vue de déterminer le modèle qui permettrait le mieux de gérer les risques et les coûts, de favoriser l'innovation et de veiller à ce que la réalisation respecte le budget et l'échéancier.

On suggère que la province continue de mobiliser les principaux partenaires du secteur privé tout au long du projet de TGV. Cela pourrait comprendre la réalisation d'un sondage de suivi lorsque l'on aura davantage de détails au sujet du projet. La réitération de l'engagement des participants et un éventuel élargissement à d'autres intérêts du secteur privé devraient en faire partie.

Prochaines étapes

Parallèlement au travail qu'a exécuté le conseiller spécial au cours de la dernière année, le MTO a continué de faire progresser les travaux de planification du TGV dans le couloir Toronto-Windsor. Cette tâche comprenait le soutien apporté au conseiller spécial concernant la réalisation de l'analyse de rentabilité préliminaire, ainsi que l'exécution de travaux de modélisation et de prévision, de même que les premiers préparatifs du processus d'évaluation environnementale.

Afin de soutenir le MTO sur le plan de la progression du projet et d'atteindre la date cible de mise en service du TGV de 2025, le conseiller spécial recommande à la province d'entreprendre un certain nombre des principales étapes présentées ci-après. Celles-ci comprennent notamment les étapes suivantes :

1. la planification;
2. les approbations et la conception;
3. la conception et la construction;

4. l'entretien et l'exploitation.

De plus, des travaux seront menés en parallèle tout au long du projet, notamment l'analyse des modèles de financement et de réalisation, la planification des liaisons avec le SFER GO et un important processus de participation. Les mesures visant à faire progresser ces travaux devraient être prises dans un proche avenir.

Après avoir produit le présent rapport et effectué l'analyse de rentabilité préliminaire, le MTO devrait poursuivre les travaux de planification en effectuant des études préliminaires sur la modélisation appropriée des informations sur le bâtiment (BIM), les normes relatives à l'infrastructure du TGV et au matériel roulant, les stratégies d'approvisionnement ainsi que la réalisation de recherches sur les caractéristiques potentielles des véhicules et les cadres de réglementation.

Une fois l'étape de planification terminée, la prochaine grande étape est celle des approbations et de la conception. Elle inclut les approbations de l'évaluation environnementale, la conception technique, le soutien nécessaire à l'acquisition des terrains, le cas échéant, et la surveillance de la construction. Les approbations de l'évaluation environnementale comprendront le processus fédéral par l'entremise de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et le processus provincial d'évaluation des projets de transport en commun.

Dans le cadre de l'engagement continu tout au long du projet de TGV, il importera que le MTO travaille en étroite collaboration avec notamment les collectivités autochtones et les municipalités, comme le précise le chapitre 2 du présent rapport. De plus, le MTO devrait prévoir une participation précoce et (ou) des activités de groupe de travail avec Metrolinx et Transports Canada. Hydro One est aussi un important partenaire, puisque le MTO devra collaborer avec la société au sujet de l'accès au réseau électrique et de l'alimentation. En outre, on propose que le TGV longe l'emprise hydroélectrique existante entre Kitchener et London, ce qui exigera également de travailler en étroite collaboration avec Hydro One. Le CN et le CP figurent aussi parmi les intervenants majeurs qui devront participer au projet, car le TGV s'interfacera avec les couloirs du CN et du CP à l'ouest de London.

Les étapes de conception et de construction ainsi que d'entretien et d'exploitation seront réalisées ultérieurement. La conception et la construction devraient idéalement commencer d'ici 2022 pour atteindre la date cible de mise en service du TGV de 2025.

Introduction

La présente section explique le concept de train à grande vitesse (TGV) en offrant un aperçu des réseaux de TGV ailleurs dans le monde et décrit les travaux en cours visant à mettre en place un service de TGV en Ontario.

Train à grande vitesse (TGV)

Le train à grande vitesse (TGV) est une forme de transport ferroviaire de passagers qui fonctionne à des vitesses considérablement plus élevées que les technologies ferroviaires classiques. L'Union internationale des chemins de fer (UIC), qui a son siège social à Paris, fait référence à la définition de TGV du Conseil européen selon laquelle il s'agit de systèmes qui fonctionnent à des vitesses de l'ordre de 200 km/h dans les couloirs existants améliorés et à des vitesses d'au moins 250 km/h dans de nouveaux couloirs¹.

Bien que la définition ci-dessus soit largement acceptée à l'échelle internationale, les normes et les définitions relatives au TGV varient encore selon les contextes régionaux et nationaux. Les réseaux de TGV dans le monde présentent des différences pour ce qui est de la longueur et de la vitesse des trains, du type de train et des technologies utilisées. La majorité des TGV appartiennent à l'une des catégories générales suivantes : voies réservées, circulation mixte classique ou circulation entièrement mixte.

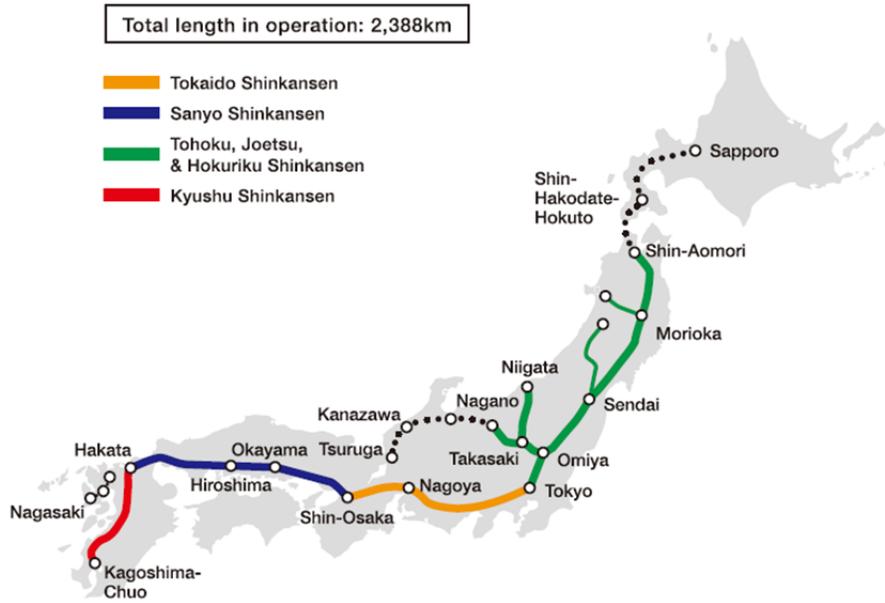
Voies réservées Ces réseaux sont construits sur mesure pour les TGV uniquement, sont entièrement électrifiés et comportent des voies réservées et des systèmes de signalisation de pointe afin de permettre des vitesses plus élevées et des fréquences de service accrues. Ils couvrent généralement de grandes distances et relient de grandes régions métropolitaines. Le train japonais *Shinkansen* (« train superexpress »), qui relie les principaux centres urbains du Japon et qui atteint des vitesses de 320 km/h, est le meilleur exemple de ce modèle (voir la figure I.1).

Circulation mixte classique Ces réseaux permettent la circulation mixte de trains de passagers classiques et de TGV dans des couloirs partagés. Parmi les exemples de tels réseaux figure le *train à grande vitesse* (TGV) de la France, un réseau intégré dont les trains peuvent atteindre plus de 300 km/h sur des voies réservées et plus de 200 km/h sur des voies classiques (voir la figure I.2).

Circulation
entièrement
mixte

Ces réseaux comprennent une combinaison de TGV et de trains classiques de passagers et de transport de marchandises dans le même couloir. L'Intercity-Express (ICE) allemand s'appuie sur ce modèle, de même que l'Acela Express d'Amtrak aux États-Unis (voir les figures I.3 et I.4).

Figure I.1 : Réseau Shinkansen (Japon)



Source : Gouvernement du Japon

Figure I.2 : Réseau de trains à grande vitesse (TGV) (France)



Source : EURail

Figure I.3 : Réseau Intercity-Express (ICE) (Allemagne)



Source : EURail

Figure I.4 : Réseau Acela Express (États-Unis)



Source : Amtrak

Chaque réseau de train à grande vitesse est différent, étant donné que chacun doit tenir compte de la taille de la population des villes, des distances entre les villes, de la topographie et de l'infrastructure existante. Les voies ferroviaires classiques peuvent accueillir les trains à grande vitesse, mais, s'il est prévu que la vitesse des trains dépasse 200 km/h, un entretien de plus en plus intensif est nécessaire. En outre, les systèmes de signalisation situés le long des voies sur lesquelles se déplacent les trains à des vitesses supérieures à 200 km/h doivent être remplacés par des systèmes embarqués dans les trains. Comme les parcs de trains mixtes qui présentent un écart important entre les vitesses moyennes réduisent la capacité des voies, une stratégie de TGV qui augmente la capacité des réseaux lorsque ceux-ci atteignent leurs limites est souvent mise en place.

Les déplacements à grande vitesse exigent des trains spéciaux qui transportent confortablement les passagers et qui répondent à des exigences d'aérodynamique, de fiabilité des systèmes et de sécurité.

Autres territoires de compétence

De nombreux pays, qui reconnaissent les avantages du transport de personnes à des vitesses élevées sur de longues distances, améliorent les voies existantes et construisent de nouvelles voies réservées afin de créer des réseaux de TGV. Il convient particulièrement de mentionner les réseaux prévus ou déjà en construction en France, en Espagne, en Allemagne, en Chine et au Royaume-Uni, où le projet de nouvelle ligne High Speed Two (HS2) reliera le nord de l'Angleterre à Londres et améliorera la connectivité avec la ligne existante High Speed One (HS1) et la liaison du tunnel sous la Manche avec le continent européen. Le thème commun aux divers territoires de compétence est que ces projets accroîtront l'interconnectivité entre les centres économiques et démographiques, ainsi que la connectivité avec les réseaux de transport dans leur ensemble.

En Amérique du Nord, Amtrak est le seul service ferroviaire qui exploite et entretient des voies où circulent des trains à une vitesse supérieure à 160 km/h; l'Acela Express d'Amtrak, dont la vitesse maximale atteint 241 km/h (150 mi/h) et qui dessert le couloir Boston-New York-Washington, est le seul réseau de TGV actuellement exploité en Amérique du Nord². De nombreux facteurs ont limité le développement des TGV sur ce continent, y compris la géographie, les longues distances entre les villes, la propriété mixte des couloirs, la primauté des services de transport de marchandises sur les services de passagers, la préférence du public pour les déplacements en voiture par rapport aux déplacements en train et, peut-être ce qui importe le plus, la volonté politique d'effectuer un énorme investissement sur plus d'un cycle électoral.

Afin de réduire davantage les temps de déplacement, Amtrak a récemment annoncé un investissement de 2,45 milliards de dollars américains (3,2 milliards de dollars canadiens) visant à améliorer l'infrastructure et à mettre en service du nouveau matériel roulant (les véhicules qui roulent sur la voie ferrée) conçu en Europe et pouvant atteindre des vitesses de 300 km/h, une réorientation majeure par rapport à la pratique courante en Amérique du Nord³. La Federal Railroad Administration (FRA) du Département des transports des États-Unis a toujours fixé des seuils supérieurs à ceux des normes européennes en ce qui a trait à la résistance à l'impact des trains de passagers. Les normes de la FRA ont été ainsi définies parce que les trains de passagers en Amérique du Nord partagent les couloirs ferroviaires avec des trains de marchandises plus longs et plus lourds.

Étant donné l'intégration des activités ferroviaires canadiennes et américaines pour le transport des marchandises, l'organisme de réglementation de la sécurité ferroviaire du Canada, Transports Canada, a toujours respecté les normes de la FRA. La FRA a maintenant modifié ses règlements en consultation avec Amtrak, reconnaissant le fait que les mesures de sécurité et de signalisation des services ferroviaires modernes ont rendu l'interopérabilité des trains de marchandises classiques et des trains de voyageurs plus sécuritaire. La nouvelle entente entre Amtrak et la FRA aura des conséquences positives sur l'acquisition de matériel roulant servant au transport de passagers au Canada et particulièrement sur le train à grande vitesse.

Des investissements dans le service TGV sont également en cours en Californie, où le plus récent projet de TGV en Amérique du Nord est en voie de construction. Une fois achevées, l'étape un reliera San Francisco à Los Angeles et l'étape deux, Sacramento à San Diego. Le début de l'exploitation est prévu pour 2029⁴. D'autres couloirs potentiels de TGV sont actuellement à l'étude aux États-Unis, notamment en Nouvelle-Angleterre, en Floride, au Texas, en Pennsylvanie et au Colorado/Nouveau-Mexique.

Train à grande vitesse en Ontario

Le Canada est le seul pays du G8 qui n'a pas encore de réseau de TGV en construction ou en exploitation. Toutefois, le concept est envisagé et étudié depuis un certain nombre d'années en Ontario. Plus récemment, en 2014, le gouvernement a annoncé sa décision de procéder à une étude approfondie d'un TGV entre Toronto et Windsor dans le Sud-Ouest de l'Ontario. La lettre de mandat de 2014 du ministre des Transports évoquait plus particulièrement l'engagement de « promouvoir les évaluations environnementales des réseaux ferroviaires à grande vitesse, en misant sur le réseau régional de train rapide à venir de la RGTH qui reliera Toronto, l'aéroport international Lester B. Pearson, la région

de Waterloo et London, ainsi que London et Windsor ». Cet engagement a été réitéré dans le Budget 2015.

Afin de faire progresser ce mandat, en octobre 2015, l'ancien ministre fédéral de la Défense et des Transports, l'honorable David Collenette, conseiller privé (c.p.) et Fellow of the Chartered Institute of Logistics and Transport (FCILT), a été nommé conseiller spécial pour le train à grande vitesse (TGV) auprès du ministre des Transports afin de poursuivre le projet de TGV dans la province.

Le conseiller spécial a reçu le mandat de conseiller le gouvernement sur la mise en œuvre d'un service de TGV reliant Toronto, l'aéroport international Lester B. Pearson (aéroport Pearson), Kitchener-Waterloo, London et Windsor, généralement appelé le couloir Toronto-Windsor. Le mandat de M. Collenette comprenait la collaboration avec les intervenants des secteurs public et privé et les collectivités autochtones afin de cerner les possibilités de développement économique liées aux trains à grande vitesse, l'évaluation de l'expérience internationale concernant les TGV et la formulation de conseils au gouvernement sur une analyse de rentabilité préliminaire ainsi que les modèles de financement et de réalisation.

Au cours de la dernière année, M. Collenette, appuyé par des fonctionnaires du ministère des Transports (MTO), a entrepris les principales tâches suivantes :

- surveiller l'analyse de rentabilité préliminaire d'autres scénarios de service afin d'établir les temps de déplacement, l'achalandage et les autres retombées économiques liées au TGV;
- travailler avec le conseiller de la première ministre pour les affaires économiques, le ministère du Développement économique et de la Croissance ainsi que d'autres ministères afin de veiller à ce que le TGV respecte le programme de développement économique du gouvernement;
- organiser des séances de consultation auprès des intervenants des secteurs public et privé et des collectivités autochtones afin de cerner les possibilités et les défis liés au TGV dans le couloir Toronto-Windsor et d'établir une relation avec les collectivités dès le début du projet de TGV;
- évaluer l'expérience d'autres pays en ce qui a trait au TGV et compiler les leçons importantes qui pourraient s'appliquer afin de favoriser un réseau répondant aux besoins des Ontariennes et des Ontariens;
- avec l'aide d'Infrastructure Ontario, sonder le marché afin d'amener des intervenants représentant le secteur des finances, les entreprises de génie et de construction, ainsi que les exploitants et les fournisseurs d'équipement à discuter

des questions importantes relatives aux modèles de financement et de réalisation qui favoriseront l'innovation et assureront l'optimisation des ressources.

Le Budget 2016 fait référence au rapport du conseiller spécial dans la section « Soutien au super pôle d'innovation de l'Ontario », qui souligne l'importance du TGV du point de vue du développement économique.

Il importe également de souligner que, parallèlement aux travaux du conseiller spécial, le MTO a entrepris plusieurs autres tâches visant à faire progresser le processus d'évaluation environnementale concernant le TGV. Cela comprend le début de travaux sur un modèle de prévision de la demande, ainsi que la planification de la commande d'études techniques et conceptuelles. Les conseils et les recommandations du conseiller spécial contribueront en définitive à orienter les travaux de la province en ce qui a trait au TGV.

La province étudie la faisabilité du TGV depuis plus de deux décennies. En 1991, elle a mis en place le Groupe de travail Train Rapide Québec/Ontario dont les conclusions ont jeté les bases des études réalisées en 1993 et 1995. En 2011, une étude détaillée sur la faisabilité d'un TGV entre Windsor et Québec, appelée le rapport EcoTrain, a été réalisée conjointement par le MTO, Transports Canada et le ministère des Transports du Québec (MTQ).

En 2014, la province a retenu les services du cabinet d'experts-conseils en transport britannique First Class Partnerships (FCP) afin de réaliser une étude de pré-faisabilité du TGV sur un segment particulier du couloir déjà étudié entre Toronto et London. Ce segment correspond à une zone clé du super pôle d'innovation de l'Ontario, dont la grande concentration d'entreprises en démarrage, d'établissements de recherche et de talent de calibre mondial constitue l'une des régions les plus innovantes au Canada.

Ces deux récentes études ont permis d'établir que le service de TGV en Ontario est théoriquement faisable et qu'il a le potentiel d'entraîner des retombées pour la province.

Les consultations élargies, les recherches et les analyses de rentabilité réalisées au cours de la dernière année par le conseiller spécial ont fait passer les études précédentes sur le TGV au niveau supérieur, démontrant qu'il existe une possibilité extraordinaire de mettre en place un service de TGV dans le couloir Toronto-Windsor.

En tant qu'élément du réseau de transport de l'Ontario, le TGV peut relier les collectivités, favoriser la croissance économique, générer des débouchés et soutenir la province quant à son souhait de *Faire progresser l'Ontario*. Les recommandations relatives à la mise en œuvre du TGV dans le Sud-Ouest de l'Ontario sont présentées tout

au long du rapport, de même que les principaux points que la province doit prendre en considération pour soutenir le processus décisionnel.

BIBLIOGRAPHIE

¹ Union internationale des chemins de fer. *High Speed*, <http://www.uic.org/highspeed#General-definitions-of-highspeed> (2016) et Conseil européen, DÉCISION N° 1692/96/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL DU 23 juillet 1996 sur les orientations communautaires pour le développement d'un réseau transeuropéen de transport, 2007. http://publications.europa.eu/resource/ellar/f34131d1-aae6-4421-8394-c1cd130a4ed5.0001.02/DOC_1, p. 8.

² National Railroad Passenger Corporation. *Amtrak National Facts*, 2016. <https://français.amtrak.com/national-facts>.

³ Leeds, Christina. *Amtrak Invests \$2.4 Billion for Next-Gen High-Speed Trainsets and Infrastructure Upgrades*, 26 août 2016. <http://media.amtrak.com/2016/08/1610/>.

⁴ California High-Speed Rail Authority. *California High-Speed Rail Big Picture*, juin 2016. http://www.TGV.ca.gov/docs/newsroom/fact%20sheets/Big_Picture_Factsheet.pdf.

Chapitre 1

Déplacement dans le couloir Toronto-Windsor

La présente section décrit l'éventail d'options de transport et de déplacement disponibles dans le couloir Toronto-Windsor, se concentrant sur l'évolution des services ferroviaires de passagers et de transport de marchandises. Dans le passé, la majorité des voies ferroviaires du couloir étaient la propriété de sociétés de transport de marchandises, ce qui exigeait le partage des voies et limitait initialement le développement du service ferroviaire voyageurs. On a récemment mis davantage l'accent sur l'amélioration du service voyageurs, notamment par l'investissement dans l'infrastructure en vertu du programme Faire progresser l'Ontario afin d'accroître la capacité et l'électrification des voies ferroviaires qui soutiendront le service ferroviaire express régional (SFER) GO et qui assureront un service voyageurs plus rapide et plus fréquent. D'autres travaux seront nécessaires afin de coordonner tous les services ferroviaires voyageurs interurbains, y compris le SFER GO, VIA Rail et le TGV. Des travaux sont également en cours afin de rationaliser (harmoniser et concilier) les services ferroviaires de transport de passagers et de marchandises. Ensemble, ces engagements prépareront le terrain non seulement à l'amélioration du service ferroviaire dans la région du grand Toronto et de Hamilton, mais aussi au service de TGV dans le couloir Toronto-Windsor.

Services ferroviaires

Propriété des voies et services mixtes de transport de passagers et de marchandises – Aperçu

La relation entre le propriétaire d'un couloir ferroviaire et les sociétés qui paient pour utiliser ce couloir comprend souvent des négociations sur l'utilisation et le service. En Amérique du Nord, la vaste majorité des voies ferrées sont la propriété d'entreprises de transport de marchandises qui mènent également leurs activités sur ces voies.

Lorsque les entreprises de transport de marchandises possèdent les voies ferrées, elles donnent priorité aux trains de marchandises au détriment des trains de voyageurs. Les

trains de marchandises peuvent mesurer jusqu'à trois kilomètres de longueur et, pour que les entreprises de transport de marchandises soient prospères, ces trains doivent se déplacer constamment. Le déplacement de biens est en soi essentiel au succès de l'économie et exige, en raison de sa nature, des horaires souples. Lorsque divers services partagent une voie, cela pose des défis sur le plan de la capacité et des contraintes opérationnelles pour tous les services, notamment en ce qui concerne l'établissement des horaires des trains et les vitesses que ceux-ci peuvent atteindre.

Dans le Sud-Ouest de l'Ontario, les services ferroviaires voyageurs, y compris ceux de Via Rail et du réseau GO Transit, ont toujours dû négocier et partager les voies avec des entreprises de transport de marchandises et ces sociétés s'entendent avec GO Transit sur les trajets des trains de voyageurs. Chaque autre service de GO Transit que Metrolinx souhaite mettre en place doit d'abord faire l'objet de négociations avec les entreprises de transport de marchandises.

Bon nombre des voies ferrées du Sud-Ouest de l'Ontario ont été construites ou achetées au XIX^e siècle et au début du XX^e siècle par le Canadien National (CN) et Chemin de fer Canadien Pacifique (CP), qui sont toujours les deux principales entreprises privées de transport de marchandises exploitant aujourd'hui les voies du couloir Toronto-Windsor.

À la suite de l'adoption de la *Loi de 1987 sur les transports nationaux*, puis de l'adoption en 1996 de la *Loi sur les transports au Canada*, le CN et le CP ont tous deux fermé les voies non rentables et en ont vendu d'autres à des exploitants de services de transport de marchandises (compagnies de chemin de fer d'intérêt local) ou de services voyageurs.

GO Transit, aujourd'hui une division de Metrolinx, a acheté un certain nombre de voies ou de sections de voie afin d'offrir presque exclusivement des services de trains de banlieue dans la région du grand Toronto et de Hamilton (RGTH), y compris des segments de la ligne Kitchener du réseau GO; certains droits d'accès des trains de marchandises s'appliquent toujours dans les couloirs, bien que l'accès soit restreint aux périodes se situant hors des heures de pointe du transport de passagers. Un segment de 14 kilomètres situé entre Georgetown et Bramalea fait exception. Ce segment fait toujours partie de la principale ligne de transport de marchandises du CN et est le seul segment de la voie reliant Toronto et Kitchener-Waterloo qui n'appartient pas à Metrolinx. Metrolinx possède maintenant 80 % du réseau de couloirs ferroviaires de GO, qu'il a progressivement achetés des entreprises de transport de marchandises.

Évolution du service ferroviaire du réseau GO vers Kitchener

Le service ferroviaire du réseau GO s'est bonifié au fil du temps pour répondre à la demande et des travaux sont en cours afin de constamment l'améliorer. Les efforts

actuels se concentrent sur la construction de l'infrastructure et l'électrification, deux projets qui permettront de fournir le service ferroviaire express régional GO (SFER GO) et le futur service de TGV. En ce qui concerne le TGV, il convient de souligner tout particulièrement l'évolution de la ligne Kitchener et les projets à cet égard.

La province a lancé les trains GO en 1967 pour relier Pickering, Toronto et Oakville le long de la rive nord du lac Ontario. En 1974, un nouveau service a été mis en place entre la gare Union de Toronto et Georgetown, qui fait aujourd'hui partie de la ligne Kitchener. Des trains supplémentaires se sont ajoutés progressivement pour répondre aux besoins du nombre croissant d'usagers.

Au début, les trains GO qui circulaient sur ce que l'on appelle maintenant la ligne Kitchener avaient leur terminus à Georgetown. En décembre 2011, le service a été prolongé à l'ouest jusqu'à Guelph et Kitchener, avec deux trains partant aux heures de pointe en direction est de Kitchener à Toronto les matins de semaine et retournant à Kitchener en après-midi; les temps de déplacement étaient d'environ 125 minutes. Ce niveau de service est demeuré sensiblement le même jusqu'en 2016.

En septembre 2016, le réseau GO a prolongé le trajet de deux trains aux heures de pointe du matin et de l'après-midi entre Georgetown et la gare Union de manière à desservir aussi Acton, Guelph et Kitchener. Cette initiative a doublé le nombre de trajets en semaine entre Kitchener et Toronto. Le réseau GO a aussi lancé un nouveau service d'autobus express qui fonctionne toute la journée entre Kitchener et la gare Go de Bramalea et dont l'horaire permet la correspondance des passagers entre l'autobus et le train.

Faire progresser l'Ontario, le SFER GO et l'électrification

Au printemps 2014, la province a annoncé son plan *Faire progresser l'Ontario*, consacrant 29 milliards de dollars sur dix ans à la construction d'un réseau de transport intégré dans l'ensemble de la province. Cet engagement a été porté à 31,5 milliards de dollars dans le budget de 2015. *Faire progresser l'Ontario* s'inscrit, en fin de compte, dans le plus important plan d'investissement en infrastructure de l'histoire de l'Ontario : un total de 130 milliards de dollars sur dix ans consacrés à l'infrastructure essentielle. Dans le cadre de ce plan, la province et Metrolinx ont annoncé, le 17 avril 2015, des engagements envers le premier réseau ferroviaire express régional de l'Ontario. Le concept d'un service ferroviaire express régional a vu le jour en Europe sous la forme d'un système permettant de relier les navetteurs des banlieues au centre-ville.

Le programme comprend la mise en place de trains électriques qui fonctionnent dans les deux directions toute la journée dans les sections les plus achalandées du réseau de

Metrolinx, dont une partie du couloir allant de Toronto à Kitchener-Waterloo. En vertu de ce plan, les principaux segments du réseau GO offriront un service toute la journée et des temps de déplacement plus courts, les trains circulant à des vitesses maximales prévues de 160 km/h selon le nombre d'arrêts dans les gares de chaque couloir. La conception du tracé de la voie dans le couloir de Kitchener devrait permettre des vitesses pouvant atteindre 200 km/h, bien que des vitesses supérieures ne soient pas exclues. Le projet de SFER GO électrifié offrirait des arrêts fréquents pendant toute la journée, se terminant la gare Union ou passant par celle-ci.

Aux termes de l'engagement budgétaire de 2015 à l'égard du SFER GO, le gouvernement a affecté des fonds aux premières étapes de l'électrification de la ligne Kitchener jusqu'à Bramalea, laquelle offrirait un service aux 15 minutes. Cet engagement a été élargi en 2016 afin d'y inclure un service électrifié en direction de Kitchener pendant toute la journée.

Considérations et répercussions

L'une des grandes difficultés auxquelles fait face le TGV dans le couloir Toronto-Windsor est le nombre actuel d'exploitants de services de transport de marchandises et de services voyageurs de banlieue qui partagent l'infrastructure, notamment le service interurbain semi-express de VIA Rail qui compte des arrêts limités et le service d'omnibus GO qui dessert plusieurs gares. Le prolongement du SFER GO dans le couloir de Kitchener devrait aggraver ces difficultés.

Comme la province a indiqué que le couloir Toronto-Kitchener-Waterloo doit être desservi à la fois par le service de TGV et le SFER GO, l'un des points de référence de cette étude sera la façon dont ces deux concepts peuvent servir au mieux les intérêts des voyageurs et des contribuables en général. En l'absence de démarche coordonnée, les engagements et les projets actuels risquent de donner lieu à trois services financés par les fonds publics (TGV, SFER GO et VIA Rail) se faisant tous concurrence pour attirer les voyageurs empruntant le même couloir. La démarche qu'a recommandée le conseiller spécial vise à atténuer ce risque en optimisant la connectivité pour les voyageurs grâce à un plan coordonné entre les services fédéraux et provinciaux.

La gare Union de Toronto a été initialement conçue pour accueillir des trains de voyageurs de long parcours et un nombre de passagers relativement peu élevé. L'accroissement des services ferroviaires qui passent par cette plaque tournante demandera un réexamen de l'infrastructure existante. Bien que des améliorations considérables aient été effectuées au cours des dernières années en vue d'accueillir un nombre croissant de passagers et de mieux intégrer les services locaux et régionaux ainsi

que ceux de long parcours, il faudra aussi prendre en compte la capacité nécessaire à long terme pour accueillir les futurs passagers du SFER GO et du TGV.

Le SFER GO et, en fin de compte, le service de TGV nécessiteront d'augmenter considérablement la capacité et l'efficacité du couloir de Kitchener, ce qui ne sera possible que si la majorité du transport de marchandises le contourne ou en est retiré, lui permettant de devenir un couloir servant principalement au transport des voyageurs. L'option privilégiée du gouvernement consiste à construire une voie de contournement pour le transport de marchandises pour qu'en contrepartie Metrolinx devienne propriétaire de la partie de la ligne Kitchener que possède actuellement le CN. Cette solution a été appelée « rationalisation ferroviaire ».

Le 14 juin 2016, la province a annoncé la conclusion d'une entente de principe avec le CN qui a amorcé le processus de planification et d'analyse technique en vue de la construction d'une nouvelle ligne de transport de marchandises. Une fois construite, la voie de contournement séparera la majorité des services ferroviaires de marchandises et de voyageurs, permettant au CN de transférer vers la nouvelle ligne ses trains de marchandises entre Georgetown et Bramalea, puisqu'il n'y a pas assez de place dans le couloir pour permettre aux services de transport de marchandises et de voyageurs d'y circuler. Lorsque ce sera fait, Metrolinx sera propriétaire de la totalité du couloir de Kitchener et aura suffisamment de souplesse pour respecter ses engagements envers le SFER GO. Le TGV sera également en mesure de circuler dans le couloir lorsque la majorité du transport des marchandises en sera retiré.

VIA Rail

Les projets de l'Ontario visant le TGV devront tenir compte des services interurbains de VIA Rail dans le Sud-Ouest de l'Ontario. Par rapport à ceux d'un service de TGV, les temps de déplacement moyens sur le réseau de VIA Rail sont longs, soit 95 minutes de Toronto à Kitchener, 153 minutes de Toronto à London et 255 minutes de Toronto à Windsor.

En 1977, le gouvernement fédéral a créé VIA Rail, la société nationale de transport ferroviaire de voyageurs du Canada. Dans les années 1980 et 1990, dans la foulée des compressions budgétaires et de la baisse de l'achalandage, les services de VIA Rail ont graduellement été retirés de nombreuses collectivités dans l'ensemble du Sud-Ouest de l'Ontario. Aujourd'hui, les trains circulent sur deux lignes dans le couloir Toronto-Windsor : l'ancienne ligne principale du CN au nord, qui dessert Guelph, Kitchener, Stratford, St. Marys et London, et la ligne principale du CN au sud, qui passe par Brantford et Woodstock en direction de London, puis qui continue jusqu'à Windsor. VIA

Rail offre également un train par jour dans les deux directions entre Toronto et Sarnia. Robert Q Airbus offre d'autres trajets en autocars interurbains en direction de Sarnia à partir de la gare de VIA Rail de London.

Depuis 2014, VIA Rail a signifié son intention d'acquérir des voies réservées afin d'offrir un service de « train grande fréquence » (TGF) électrifié dans le couloir Québec-Windsor, bien que les détails de ce TGF demeurent inconnus. VIA Rail a indiqué qu'elle espère susciter des investissements privés dans l'infrastructure dont elle a besoin. Les récentes annonces comprennent son intention de construire une nouvelle voie dans l'Est de l'Ontario qui passerait par Peterborough dans le cadre de son projet d'acquisition de voies réservées.

Le budget fédéral de 2016 a accordé 3,3 millions de dollars à Transports Canada pour mener d'autres études sur le projet de TGF et a également accordé 7,7 millions de dollars à VIA Rail pour entreprendre des études techniques et de pré-acquisition portant sur le renouvellement du parc et l'amélioration de la sécurité. Au moment de la rédaction du présent rapport, le gouvernement fédéral n'avait pas encore confirmé ses projets à long terme pour VIA Rail en Ontario. Toutefois, il a manifesté publiquement son intérêt pour le TGF et la possibilité d'accroître la fréquence des trains dans le couloir Toronto-Ottawa-Montréal.

Déplacements en autocar

Depuis plus d'un siècle, le secteur du transport par autocar joue un rôle essentiel en offrant des options de déplacement aux résidents de l'Ontario. Le régime de réglementation économique de l'Ontario a été mis en place dans les années 1920 pour faire en sorte que les exploitants d'autocars interurbains desservent les grands centres urbains ainsi que les petites collectivités et les collectivités rurales et éloignées de l'ensemble de la province. Ces exploitants provenaient presque exclusivement du secteur privé et devaient financer leurs trajets ou services non rentables grâce aux trajets rentables. Ce n'est plus le cas et on a pu observer des réductions et des interruptions d'itinéraires réguliers non rentables dans les petites collectivités, ainsi que les collectivités rurales et celles du Nord de l'Ontario au cours des dernières années, alors que les sociétés ont commencé à exiger que leurs trajets soient rentables indépendamment les uns des autres.

À l'heure actuelle, la société d'autocars privée Greyhound possède des licences d'exploitation de services d'autocars interurbains entre Toronto et Windsor, qui est l'un de ses couloirs où l'achalandage est élevé. Greyhound offre également un certain

nombre de trajets quotidiens en autocars à destination et en provenance de villes situées dans le couloir. En novembre 2016, ces trajets comprenaient les suivants :

- de Toronto à Kitchener-Waterloo (21 trajets);
- de Kitchener-Waterloo à Toronto (18 trajets);
- de Toronto à London et de London à Toronto (12 trajets dans chaque direction);
- de Toronto à Windsor et de Windsor à Toronto (4 trajets dans chaque direction).

Exception faite de l'aéroport Pearson, Greyhound dessert tous les arrêts qui sont proposés pour le TGV et un certain nombre de petites collectivités le long du trajet. Les grandes villes dans le couloir comptent habituellement plus d'un arrêt Greyhound.

En 2016, la province a consulté les intervenants et le public relativement à la modernisation des services d'autocars interurbains, demandant s'il fallait conserver le régime actuel de réglementation des autocars dans la province ou opter pour la déréglementation. Au moment de la rédaction, il n'y avait pas de consensus parmi les intervenants sur une démarche privilégiée. Toutefois, le gouvernement continue de collaborer avec les exploitants, les collectivités et d'autres intervenants clés à l'établissement d'un régime qui est équitable pour les exploitants et dessert mieux les collectivités de l'Ontario et les voyageurs.

Dans la RGTH et à Kitchener, le réseau GO Transit exploite également un vaste réseau de transport par autocar. Il offre plusieurs arrêts dans les villes et dessert un certain nombre de petites collectivités dans le couloir Toronto-Kitchener, offrant ainsi des options de transport à un marché interrégional qui n'a pas accès au service ferroviaire du réseau GO.

Déplacements en avion

Le projet de TGV dans le Sud-Ouest de l'Ontario comprend un arrêt à l'aéroport Pearson, le plus grand et le plus fréquenté au Canada. Il est actuellement relié à la gare Union de Toronto par le réseau ferroviaire et est desservi par l'Union Pearson Express, mais n'a pas suffisamment de liaisons avec d'autres villes ontariennes.

Exploité par l'Autorité aéroportuaire du Grand Toronto (GTAA), l'aéroport Pearson est le carrefour d'environ 443 000 vols par année. En 2015, il a accueilli 41 millions de voyageurs et ce nombre devrait atteindre de 65 à 70 millions de personnes d'ici 2043¹. Bien qu'il desserve un certain nombre d'aéroports régionaux, le rôle principal de l'aéroport Pearson consiste à servir de plaque tournante pour les vols intérieurs long-courriers et les vols internationaux. Il s'agit du deuxième aéroport international en importance en Amérique

du Nord en ce qui concerne le trafic après l'aéroport international John F. Kennedy de New York.

À l'heure actuelle, les gens accèdent principalement à l'aéroport Pearson en voiture; toutefois, la proximité de la ligne Kitchener du réseau GO a facilité la construction de la ligne UP Express entre le terminal 1 et la gare Union. Depuis 2015, le service assure des trajets d'une durée d'environ 25 minutes à destination et en provenance de la gare Union et de l'aéroport Pearson toutes les 15 minutes. L'aéroport est également desservi par un certain nombre de trajets d'autobus de la Commission de transport de Toronto, dont un service d'autobus express qui assure une liaison au réseau de métro à la station Kipling.

Selon la GTAA, seulement 8 % des voyageurs aériens en Ontario utilisent le transport en commun pour se rendre à l'aéroport Pearson, un pourcentage beaucoup plus faible que celui d'autres aéroports mondiaux, comme l'indique le tableau 1.1².

Tableau 1.1 : Déplacements en transport en commun vers les aéroports : une comparaison internationale

Aéroport international	Pourcentage d'utilisation du transport en commun par les voyageurs aériens
Aéroport de Francfort, Allemagne	33 %
Aéroport Heathrow de Londres, Royaume-Uni	36 %
Aéroport Schiphol d'Amsterdam, Pays-Bas	39 %
Aéroport international Kai Tak, Hong Kong	63 %
Aéroport international de Shanghai-Pudong, Chine	51 %

Source : Autorité aéroportuaire du Grand Toronto / Urban Strategies Inc.

Les données de la GTAA indiquent qu'environ deux millions de personnes par année se déplacent de London et de Kitchener-Waterloo vers l'aéroport Pearson. Il n'existe aucun service ferroviaire qui mène directement à l'aéroport le long du couloir Windsor-London-Kitchener. Les habitants de ces collectivités doivent s'en remettre à la voiture, à des services limités d'autocars et de navettes privées ou encore aux aéroports régionaux, dont certains proposent des vols vers l'aéroport Pearson.

Les schémas de déplacement actuels en avion de Windsor, London et Kitchener à Toronto sont relativement faibles, représentant moins de 1 % des déplacements dans le couloir. À titre de comparaison, environ 93 % des déplacements se font en voiture dans le couloir et 5 % en autocar³.

Le service de TGV dans le couloir Toronto-Windsor devrait y remplacer les vols court-courriers, libérant effectivement de la capacité et de l'espace sur les pistes pour les vols long-courriers plus importants et plus rentables. C'est le cas pour le TGV qui relie les grandes villes européennes comme Paris et Londres ainsi que Francfort et Cologne, où le chemin de fer occupe une part dominante du marché⁴.

La GTAA a récemment publié des rapports sur sa stratégie de développement de l'aéroport Pearson, laquelle prévoit transformer l'aéroport en une plaque tournante multimodale de transport qui relierait les services aériens et ferroviaires, ainsi que ceux d'autobus et de transport en commun rapide⁵. Une gare de TGV à l'aéroport Pearson viendrait compléter la stratégie de la GTAA visant à créer une plaque tournante réellement multimodale pour l'Ontario.

Déplacements en voiture

La voiture est le mode de transport le plus utilisé dans le couloir Toronto-Windsor. L'autoroute 401 est l'un des itinéraires routiers les plus utilisés au Canada, reliant le passage frontalier terrestre le plus achalandé du Canada, celui de Windsor-Detroit, à la frontière du Québec, en passant par Toronto. La 401 est une artère principale servant au déplacement des biens et des navetteurs sur le réseau routier de la province. Les déplacements en voiture particulière représentent environ 93 % des trajets effectués dans le couloir Toronto-Windsor⁶. Dans la RGTH uniquement, le nombre de déplacements en voiture augmente à un rythme plus élevé que celui de la population : de 1986 à 2011, le nombre de trajets effectués en auto dans la région a augmenté de 71 %. À titre comparatif, la population s'est accrue de 62 % au cours de la même période⁷.

En 2016, le MTO a annoncé l'élargissement de l'autoroute 401 actuelle à six voies à l'ouest de Toronto. On a constaté, preuves à l'appui, que l'élargissement de l'autoroute entraîne en réalité une augmentation de l'utilisation de l'automobile ainsi qu'une hausse de la congestion routière et des émissions de carbone qui en découlent, contrairement à l'objectif initial de réduction de la congestion routière.

En outre, on ne peut ignorer le fait que les routes ontariennes sont assujetties à des conditions météo hivernales pouvant nuire à la circulation. Le transport ferroviaire en hiver a tendance à être plus fiable.

BIBLIOGRAPHIE

¹ Autorité aéroportuaire du Grand Toronto. *Toronto Pearson : un moteur économique pour notre région et tout le Canada*. <https://www.torontopearson.com/fr/economicimpact/#>; et Autorité aéroportuaire du Grand Toronto. *Quelques faits sur l'aéroport Toronto Pearson*. <https://www.torontopearson.com/fr/presse/toronto-pearson-fast-facts/#>.

² Aéroport international Pearson de Toronto et Urban Strategies Inc. (février 2016). *Pearson Connects: A multi-modal platform for prosperity*. http://www.urbanstrategies.com/wp-content/uploads/2015/10/PearsonConnects_20160225.pdf.

³ *Analyse de rentabilité préliminaire du MTO*. Fondée sur les données de l'Enquête sur les voyages des résidents du Canada (EVRC) de 2011 de Statistique Canada. <http://www.statcan.gc.ca/fra/enquete/menages/3810>.

⁴ Dutzik, T. et coll. Maryland PIRG Foundation, *A Track Record of Success: High-Speed Rail Around the World and Its Promise for America*, automne 2010. <http://www.marylandpirg.org/sites/pirg/files/reports/A-Track-Record-of-Success-vMD.pdf>.

⁵ Aéroport international Pearson de Toronto et Urban Strategies Inc. *Toronto Pearson: Growth, Connectivity, Capacity*, septembre 2015. <http://www.urbanstrategies.com/wp-content/uploads/2015/10/Regional-Airport-Whitepaper.pdf>; et aéroport international Pearson de Toronto et Urban Strategies Inc. (février 2016). *Pearson Connects: A multi-modal platform for prosperity*. http://www.urbanstrategies.com/wp-content/uploads/2015/10/PearsonConnects_20160225.pdf.

⁶ *Analyse de rentabilité préliminaire du MTO*.

⁷ Metrolinx. *Aperçu du transport régional*, 2015. http://www.metrolinx.com/fr/regionalplanning/rtp/20150625_RTS_Accessible_FR.pdf, p. 2.

Chapitre 2

Établissement de liens entre les collectivités

Parmi les facteurs les plus importants dont il faut tenir compte au moment de mettre en œuvre un service de TGV, on compte l'identité des utilisateurs finaux et la façon dont leurs collectivités en bénéficieront. Au cours de son mandat, le conseiller spécial a rencontré les intervenants municipaux et provinciaux et les collectivités autochtones établies dans le couloir Toronto-Windsor afin de discuter des possibilités et des défis liés au service de TGV. Dans l'ensemble, l'enthousiasme et l'intérêt à l'égard du projet sont élevés; toutefois, cette consultation des collectivités a permis de faire ressortir un certain nombre de considérations importantes qu'il faut examiner au moment de mettre en place un service de TGV.

Mobilisation communautaire

La consultation des collectivités des Premières Nations et des Métis ainsi que des intervenants des secteurs public et privé constituait un élément important du mandat du conseiller spécial. Pendant son mandat, M. Collenette a tenu des séances de consultation municipale dans chacune des quatre principales collectivités situées à proximité d'une gare (Toronto, Kitchener-Waterloo, London et Windsor) et auprès des collectivités autochtones établies dans le couloir. Des rencontres officieuses et individuelles ont également eu lieu avec des intervenants tout au long du mandat du conseiller spécial. Au cours de la dernière année, bon nombre de personnes, d'organismes et de collectivités ont sollicité une rencontre auprès du conseiller spécial afin d'aborder le dossier du TGV. Bien que tous aient reçu une réponse, l'échéancier serré des travaux menés dans le cadre de l'étude n'a pas permis d'accepter chaque demande de rencontre. Toutefois, à mesure que le projet de TGV progressera, il y aura d'autres possibilités de consultation pour les parties intéressées.

Le présent chapitre résume les principaux commentaires reçus dans le cadre des séances de consultation et comprend des recommandations fondées sur ces commentaires à l'intention du gouvernement.

Séances de consultation – secteurs public et privé

Les séances de consultation avaient pour objet d'examiner quatre thèmes importants :

- les possibilités liées au TGV;
- les principales considérations;
- les projets connexes dont le ministère devrait être mis au courant;
- les consultations futures dans le cadre de la progression du projet.

On a invité les intervenants et les collectivités autochtones à participer à des séances à Toronto, Kitchener-Waterloo, London et Windsor en février 2016. Chaque séance comprenait une présentation sur le projet de TGV par le conseiller spécial et les fonctionnaires du MTO, suivie de discussions en groupes.

Les séances de consultation ont attiré beaucoup de monde, celles de Kitchener-Waterloo et de London ayant affiché le plus grand nombre de participants. Parmi les participants figuraient des représentants élus et (ou) des représentants du personnel de tous les paliers de gouvernement ainsi que des représentants de chambres de commerce, d'établissements universitaires et de groupes sectoriels régionaux importants.

Les thèmes suivants sont ressortis de façon régulière au cours des quatre séances de consultation :

Possibilités de développement économique

Chaque collectivité s'est dite d'avis que le TGV a un potentiel de transformation, c'est-à-dire qu'il peut stimuler la croissance économique, accroître la mobilité de la main-d'œuvre, attirer les gens talentueux, résoudre les problèmes de congestion routière et améliorer la qualité de vie de toutes les collectivités établies le long du couloir proposé.

Les participants à la séance de Toronto ont déclaré que l'établissement de liens avec les collectivités situées à l'ouest de l'aéroport constituait un facteur économique important. Bien que l'aéroport Pearson offre déjà une liaison vers le centre-ville grâce à l'UP Express, l'aéroport et les zones commerciales et industrielles avoisinantes, parfois appelées « zones d'emploi », demeurent relativement déconnectés des autres projets de transport en commun régionaux et offrent peu de liens avec le Sud-Ouest de l'Ontario. Les participants ont souligné qu'il était probable qu'une liaison directe entre l'aéroport et le TGV augmenterait l'utilisation du service en reliant des centres d'emploi importants comme celui de Kitchener-Waterloo à l'aéroport Pearson.

Plus les séances se déplaçaient vers l'ouest, plus il y avait d'intérêt envers les possibilités de développement économique liées au TGV. À la séance de consultation de Kitchener,

tous ont convenu que l'une des principales difficultés auxquelles font face les entreprises de cette région est l'attraction de gens talentueux, particulièrement dans le secteur de la haute technologie. Une liaison TGV pourrait rendre la vie dans la région de Kitchener-Waterloo plus attrayante pour les résidents qui font la navette vers Toronto et accroîtrait en outre l'intérêt envers le « navettage inversé », offrant aux employés travaillant à Kitchener-Waterloo l'option de vivre à Toronto. Les représentants du secteur de la technologie ont indiqué que les candidats hautement qualifiés, particulièrement les plus jeunes, ont tendance à préférer vivre dans les grands centres urbains comme Toronto et que le navettage inversé ferait en sorte qu'il soit plus facile pour eux de le faire.

Les participants à la séance de London ont également parlé de l'éventualité que le TGV créent des possibilités d'attraction de gens talentueux pour la ville, semblables à celles qui sont décrites ci-dessus pour Kitchener-Waterloo. Ils ont indiqué que, même si des milliers d'étudiants fréquentent l'Université Western Ontario ou l'un des collèges de la ville, ils sont moins nombreux à vouloir s'établir à London après l'obtention de leur diplôme. Selon les participants, cela pourrait être dû notamment au manque de possibilités d'emploi correspondant aux connaissances et aux compétences des diplômés. Les participants à la séance ont indiqué que la perte de gens talentueux se fait souvent au profit de Toronto ou de Kitchener-Waterloo, bien qu'il soit difficile de quantifier cette perte.

Certains participants à la séance de London se sont également dits d'avis que le service de TGV pourrait faire en sorte que cette ville devienne un centre d'entretien du matériel roulant du TGV étant donné que la région possède déjà une riche expérience en matière de fabrication de locomotives de chemin de fer rapide. Certains ont également indiqué que l'idée d'établir les centres d'exploitation et d'entretien du TGV à London était défendable, la ville étant située au point médian du couloir.

À la séance de Windsor, le TGV a été perçu comme étant potentiellement transformateur des points de vue de la relance du secteur de la fabrication et de la création de nouvelles possibilités d'emploi. La possibilité qu'offre le TGV de rétablir les liaisons transfrontalières avec les États-Unis via le tunnel existant a également généré un enthousiasme considérable. On a fait écho à cette idée durant une discussion avec des représentants du Département des transports du Michigan, du Council of the Great Lakes Region et d'Amtrak, l'exploitant américain de services ferroviaires et d'autocars pour le transport de voyageurs.

Bon nombre de personnes présentes aux diverses séances ont également souligné que le TGV pourrait faire en sorte que les déplacements en train offrent une expérience agréable aux navetteurs, optimisant les niveaux de productivité en transformant les trains

en espaces conviviaux et efficaces pour le travail, qui offrent un accès Wi-Fi dans des voitures silencieuses désignées et des services de rafraîchissement de qualité. Les usagers du TGV apprécieraient leurs déplacements, les considérant comme offrant des possibilités de lecture, de réflexion et de travail, contrairement au « temps perdu » durant les longs déplacements en voiture.

Coordination et intégration des services de transport et de transport en commun

Le deuxième thème principal qui est ressorti des séances de consultation était le besoin de coordonner les services le long du couloir et d'intégrer le TGV aux réseaux de transport en commun locaux et régionaux.

À chaque séance, on a souligné que la rationalisation des services existants tels que ceux de VIA Rail, du SFER GO et de l'UP Express, exploités dans le même couloir que celui proposé pour le réseau de TGV, serait essentielle à la réussite du projet. Des intervenants ont suggéré que le MTO collabore étroitement avec les administrations municipales et le gouvernement fédéral afin de trouver un juste équilibre pour optimiser le service dans ce couloir.

Des intervenants ont également souligné le besoin de veiller à ce que le TGV ne déplace pas les services existants tels que les liaisons de VIA Rail vers des collectivités qui ne sont pas situées sur la ligne du TGV, comme Woodstock, Ingersoll, Stratford et St. Marys. On a suggéré de mettre en place une démarche systémique visant à élaborer de meilleures options de connectivité et de mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario afin de veiller à ce que les services d'autocars et de trains existants puissent offrir aux passagers une correspondance avec un futur réseau de TGV. Les participants ont indiqué croire fermement qu'un investissement dans les services aux petites collectivités à court terme permettrait d'accroître le nombre d'usagers et les options de mobilité avant la mise en œuvre du TGV.

Dans un même ordre d'idée, des intervenants ont insisté sur le fait que l'intégration des stratégies locales et régionales de transport en commun était essentielle afin d'assurer la coordination des priorités en matière de transport, de sorte que les services soient offerts dans le cadre d'un réseau convivial unique. Le sujet des correspondances dites du « premier/dernier kilomètre » a été abordé de manière approfondie lors des séances de consultation. Le tableau 2.1 résume les projets locaux en cours dont il a été question pendant les séances et les projets dont le MTO devrait tenir compte dans le cadre de la coordination avec le service de TGV.

Tableau 2.1 : Projets et services abordés lors des séances de consultation du conseiller spécial

Toronto	KW	London	Windsor
<ul style="list-style-type: none"> • UP Express • Service ferroviaire express régional GO • SmartTrack • Transitway de Mississauga • TLR Hurontario-Main (Brampton) • Eglinton Crosstown • TLR Finch West 	<ul style="list-style-type: none"> • TLR/service d'autobus rapides (SAR) ION de Waterloo • Plaque tournante de transport multimodal King-Victoria • Réseau GO Transit 	<ul style="list-style-type: none"> • Projet de transport en commun rapide Shift • Stratégie de protection du couloir de la Ville de London 	<ul style="list-style-type: none"> • Activités de planification et de mise à niveau des voies ferroviaires traversant la frontière des États-Unis

Les divers projets locaux énumérés au tableau 2.1, qui en sont tous à des étapes de développement différentes, contribuent de façon positive au processus de planification du TGV et contribueront à sa réussite. Alors que Kitchener-Waterloo construit sa nouvelle plaque tournante de transport multimodal, par exemple, des consultations régulières avec la collectivité pourraient également contribuer aux plans d'intégration du TGV.

Nous avons aussi été heureux d'apprendre que certaines collectivités ont déjà commencé à faire de la planification en vue du déploiement du TGV ou qu'elles sont réceptives à l'idée d'entreprendre la planification de l'intégration du TGV. Des intervenants municipaux à London ont mentionné que leurs plans de protection du couloir sont axés sur l'avenir et que le TGV est déjà à l'étude, y compris ce à quoi pourrait ressembler une garde de TGV au centre-ville, à mesure qu'ils mettent à niveau les voies ferrées et les sauts-de-mouton existants du CN. Le conseiller spécial a également rencontré le maire de Guelph et la haute direction de la ville qui se sont dits intéressés à soutenir les efforts de planification visant à amener le TGV à Guelph.

Participation future

À toutes les séances, les participants ont mis l'accent sur la nécessité d'une participation continue des intervenants au projet. Les participants ont exprimé un intérêt particulier à discuter de l'analyse de rentabilité relative au TGV, notamment de l'échéancier de mise en œuvre, du budget et du marché cible de ce service.

Les fonctionnaires du MTO ont expliqué que le projet de TGV en est à ses premières étapes et que plus de renseignements seront publiés à mesure que progressera le processus d'évaluation environnementale. Il s'agit d'un processus officiel prévu par la loi que le gouvernement doit respecter et qui comprend des exigences relatives à la participation des Autochtones et à la consultation des intervenants et du public.

Autres considérations

Tarifs

Les participants ont insisté sur le fait qu'il faut indiquer clairement aux usagers durant les étapes techniques et de planification du projet quel sera le marché cible du TGV et ce qu'il en coûtera pour l'utiliser. Si les voyageurs d'affaires font partie des usagers ciblés, une méthode de tarification possible consisterait à offrir des tarifs progressifs comprenant une classe affaires à un prix donné ainsi que d'autres options plus abordables. On a invité le conseiller spécial à envisager d'autres méthodes de tarification, notamment des tarifs pour les étudiants et les personnes âgées, et à offrir des réductions à l'achat de séries de billets ou de laissez-passer. En Europe, par exemple, les tarifs de TGV peuvent varier considérablement selon le nombre de billets achetés à la fois ou le nombre de jours séparant l'achat et l'utilisation des billets et des réductions sont généralement offertes pour les déplacements payés à l'avance. L'intégration tarifaire avec les services d'autocars interurbains, de VIA Rail et du réseau GO Transit a été mentionnée comme étant un élément souhaitable du service de TGV.

Niveaux de service

Les participants qui ont abordé les niveaux de service avaient diverses opinions, variant souvent selon leur ville de résidence. À Kitchener-Waterloo, par exemple, de nombreux intervenants avaient le sentiment qu'un temps de déplacement plus court vers Toronto était l'un des facteurs les plus souhaités. Dans des collectivités comme London et Windsor, bien que la rapidité soit importante, l'offre d'un service prévisible et régulier l'était tout autant, particulièrement aux périodes de pointe du matin et de fin de journée.

Nouvelles technologies

Un certain nombre d'intervenants a invité le conseiller spécial et le MTO à examiner les répercussions et les implications éventuelles des nouvelles technologies sur les futurs services de transport. On a suggéré que les véhicules autonomes (VA) pourraient offrir d'excellentes possibilités de correspondance en début et en fin de parcours et permettre aux petites collectivités de se relier au service de TGV et que d'autres technologies ferroviaires méritaient un examen plus approfondi. L'Hyperloop, une nouvelle

technologie actuellement mise à l'essai dans le monde entier, qui permet de transporter des gens dans des capsules à des vitesses très élevées dans des tubes pneumatiques sur un coussin d'air, a également été évoquée.

Résultats de l'analyse de rentabilité

Enfin, un certain nombre d'intervenants ont recommandé que des renseignements plus détaillés sur le projet et l'analyse de rentabilité du TGV dans le couloir soient diffusés durant les séances de consultation à venir. Ils aimeraient avoir plus de détails sur l'emplacement potentiel des gares, le calendrier ainsi que les coûts et les avantages, y compris le ratio avantages-coûts, dans la mesure du possible, afin de prendre des décisions fondées sur les données probantes en ce qui a trait au projet.

Démarche recommandée – secteurs public et privé

Dans l'ensemble, les intervenants situés dans le couloir Toronto-Windsor sont enthousiastes à l'égard des possibilités que pourrait procurer un TGV à leurs collectivités, les occasions de développement économique étant le principal domaine d'intérêt. Les intervenants croient que le TGV étendra les zones de migration de Toronto et de Kitchener-Waterloo, facilitant ainsi le navettage au travail et les déplacements d'une journée pour affaires en direction et en provenance de ces principaux centres d'emploi. Ils sont d'avis que le TGV stimulera également la création d'emplois et la croissance économique à London et à Windsor.

Les intervenants ont également indiqué qu'il sera important que la province veille à ce que les services soient intégrés et que les correspondances en début et en fin de parcours soient rendues possibles, créant ainsi un réseau de transport complet dans le Sud-Ouest de l'Ontario reposant sur le TGV. Dans la mesure du possible, il faut tenir compte des travaux en cours dans les collectivités relatifs à des projets de transport en commun, des plaques tournantes de mobilité ou d'autres investissements dans l'infrastructure et les intégrer au projet de TGV. On pourrait réaliser des investissements à court terme dans les services interurbains et les services municipaux de transport en commun, particulièrement dans les petites collectivités situées le long du couloir, afin de stimuler les options de mobilité en prévision de la mise en œuvre du TGV. Les attentes des intervenants sont élevées quant à la diffusion de plus de renseignements sur l'analyse de rentabilité au cours des futures consultations sur le TGV.

Compte tenu des commentaires reçus dans le cadre des séances de consultation qui ont eu lieu pendant le mandat du conseiller spécial, nous recommandons que la province entreprenne ce qui suit à mesure que le projet de TGV progressera :

Recommandation 1 : Intégration avec les services de transport en commun locaux

La province devrait continuer de collaborer étroitement avec les intervenants municipaux du couloir afin de cerner les possibilités d'intégrer les services de transport en commun locaux ainsi que les services existants et prévus aux futures gares de TGV et de veiller à ce que les correspondances dites du « premier/dernier kilomètre » soient rendues possibles.

Recommandation 2 : Infrastructure régionale de transport

La province devrait encourager et soutenir l'investissement dans l'infrastructure régionale de transport à court terme pour accroître les options de transport dans les petites collectivités, ce qui contribuera à augmenter le nombre d'utilisateurs dans le couloir et à établir une démarche systémique en matière de mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario.

Recommandation 3 : Partage des résultats détaillés de l'analyse de rentabilité

La province devrait partager les résultats détaillés de l'analyse de rentabilité du TGV au fur et à mesure que le projet évolue et mettre l'accent sur la collaboration, la transparence et le partage de renseignements pour faire en sorte que les collectivités situées le long du couloir soient informées du projet et y participent.

Recommandation 4 : Consultation continue des intervenants

La province devrait continuer de consulter les intervenants, y compris, sans toutefois s'y limiter, les municipalités et les propriétaires fonciers établis dans le couloir, relativement à la planification, à l'élaboration et à la mise en œuvre du TGV, notamment tout au long du processus d'évaluation environnementale.

Consultation des collectivités autochtones

La zone visée par l'étude sur le service de TGV proposé compte un certain nombre de collectivités des Premières Nations et des Métis et le conseiller spécial a insisté sur la nécessité de consulter dès que possible les collectivités autochtones à l'étape de la planification du projet.

Des lettres de présentation du conseiller spécial et du projet de TGV ont été envoyées à toutes les collectivités des Premières Nations de la zone d'étude et à la Métis Nation of Ontario. Le conseiller spécial a proposé de rencontrer les chefs des collectivités pour leur fournir davantage de renseignements et discuter avec eux des intérêts et des préoccupations des collectivités.

Les objectifs des rencontres avec les collectivités autochtones étaient semblables à ceux des séances de consultation municipales, notamment :

- donner aux collectivités un très bon aperçu du projet de TGV;
- obtenir des commentaires sur la meilleure façon de consulter les collectivités des Premières Nations établies dans le couloir;
- comprendre les principales difficultés et occasions que présente le TGV du point de vue des Premières Nations.

La section qui suit résume les commentaires des collectivités autochtones qui ont rencontré le conseiller spécial et (ou) des fonctionnaires du MTO.

Consultation continue des collectivités autochtones

Un thème est ressorti à chacune des rencontres avec les collectivités autochtones, soit la nécessité de consulter de façon continue et régulière, pendant toute la durée du projet de TGV, les collectivités situées dans la zone d'étude. Les chefs ont insisté sur l'importance d'établir une collaboration entre leurs collectivités et la province pour s'assurer que les points de vue et les intérêts des peuples autochtones sont intégrés de façon adéquate à chaque étape du projet.

Les collectivités ont demandé que des plans de collaboration à long terme dans le cadre du projet de TGV soient établis et élaborés en partenariat avec elles, chacune ayant ses propres besoins, intérêts et démarches privilégiées. Par exemple, la Première Nation chippewa de la Thames et celles d'Aamjiwnaang, de Walpole Island et de Kettle et Stoney Point ont indiqué qu'elles préfèrent participer en tant que groupe afin de permettre une représentation régionale unifiée. D'autres collectivités préféreront peut-être être consultées individuellement.

Toutes les collectivités ont insisté sur l'importance d'une consultation continue jusqu'à l'amorce du processus d'évaluation environnementale et tout au long de celui-ci, particulièrement au fur et à mesure qu'on aura plus de détails sur le projet.

Possibilités de développement économique et partenariats

Les collectivités qui ont rencontré le conseiller spécial et les fonctionnaires du MTO s'intéressaient aux avantages du projet sur le plan du développement économique, mentionnant l'emploi, les occasions de marché, la génération de revenus continus, les ententes commerciales et les partenariats comme étant des débouchés économiques potentiels. Elles ont souligné que le projet pourrait procurer d'énormes avantages aux collectivités et aux entreprises autochtones dans le cadre d'activités :

- de construction;
- d'exploitation;
- d'entretien;
- de services-conseils (p. ex., pour les études de faisabilité et d'évaluation environnementale).

Certaines collectivités ont recommandé à la province d'examiner les façons de s'assurer que les collectivités sont prêtes avant le début du projet afin qu'elles puissent profiter des possibilités de développement économique découlant du projet comme, par exemple, établir quelles compétences et formations spécialisées seront exigées pour les divers volets du projet (la construction, l'entretien, l'exploitation) et déterminer ce que la province peut faire pour veiller à ce que les peuples et les entreprises autochtones aient la capacité, l'expertise et les compétences requises pour tirer profit de ces possibilités.

Certaines collectivités ont également parlé du concept de partenariat avec participation au capital et du désir d'être actionnaires du projet de TGV. Il n'existe pas de modèle d'une telle entente en matière d'infrastructure ferroviaire dans la province. Toutefois, des arrangements avec participation au capital entre le secteur privé et les Premières Nations se sont révélés fructueux pour d'autres types d'infrastructure, comme les sociétés énergétiques, et des modèles de partenariat avec participation au capital pourraient être examinés pour le TGV. Les collectivités autochtones veulent par-dessus tout être traitées comme de véritables partenaires économiques au fur et à mesure que le projet de TGV progresse.

Protection de l'environnement et respect des terres culturellement sensibles

La protection de l'environnement naturel et le respect des terres culturellement sensibles doivent être prioritaires tout au long de la mise en œuvre du TGV. De façon générale, en

supposant que le service de TGV serait électrifié, les collectivités étaient d'avis que le projet serait positif pour l'environnement, surtout parce qu'il réduirait les émissions de gaz à effet de serre (GES) en retirant des voitures de la circulation. Cependant, elles ont soulevé un certain nombre de questions importantes relativement au couloir du TGV, y compris, sans toutefois s'y limiter, des préoccupations à l'égard des points suivants :

- la protection de la faune, dont l'installation de passages fauniques inférieurs ou supérieurs dans le couloir du TGV;
- la minimisation des répercussions des couloirs ferroviaires sur l'environnement, comme la disparition de la prairie carolinienne et de terres boisées ou la prolifération d'espèces envahissantes comme les phragmites, une espèce de graminées envahissante qui empiète sur la végétation indigène et peut se propager le long des couloirs de transport;
- les risques de contamination et de lessivage du sol que posent les matériaux de construction;
- les répercussions du bruit et des vibrations que cause le passage rapide et fréquent des trains;
- la protection des réseaux hydrographiques comme la rivière Grand, le bassin hydrographique de la rivière Thames, etc.

Les collectivités ont incité la province à reconnaître que les peuples autochtones sont des spécialistes de l'environnement et qu'ils possèdent de vastes connaissances et une compréhension approfondie des espèces de plantes et d'animaux de la région. La province pourrait retenir leurs services pour soutenir le processus d'évaluation relatif à la surveillance environnementale ou pour offrir des connaissances traditionnelles.

Dans le cadre de projets de construction provinciaux et en fonction de chaque cas, il arrive souvent que la province et les collectivités autochtones retiennent les services de surveillants sur le terrain pour des raisons environnementales ou archéologiques lorsque cela s'avère nécessaire. Par exemple, après que le projet de l'autoroute 407 Est a permis de mettre à jour des milliers d'artefacts provenant d'un ancien établissement de la Nation Huronne Wendat, des surveillants autochtones sur le terrain se sont rendus sur le site pour y effectuer des inspections, comme le montre la figure 2.1.

Figure 2.1 : Surveillants autochtones sur un site archéologique dans le couloir de l'autoroute 407 Est



Source : Ministère des Transports

La préoccupation majeure des collectivités est la protection des terres utilisées à des fins culturelles, notamment pour des cérémonies ou la cueillette de plantes médicinales, ainsi que les répercussions potentielles sur des ressources archéologiques comme les établissements traditionnels des Premières Nations et les lieux de sépulture; cette préoccupation doit être prise en compte au moment de planifier toute nouvelle infrastructure pour le TGV, y compris les voies ou les nouvelles gares.

Éducation et sensibilisation

Les collectivités ont considéré le projet de TGV comme étant une excellente occasion de favoriser la sensibilisation à la culture, à l'histoire et aux traditions autochtones et de les faire connaître dans le Sud-Ouest de l'Ontario, ainsi qu'un moyen de renforcer la confiance et la compréhension et de sensibiliser la population ontarienne et tous les usagers du TGV à l'égard de l'histoire des Premières Nations et des Métis. On a suggéré que les collectivités autochtones pourraient communiquer directement avec la population de plusieurs façons tout au long du projet, y compris pendant le processus d'évaluation environnementale, afin de la sensibiliser davantage à leurs cultures, à leur histoire et à leurs territoires traditionnels.

Des participants ont proposé que, si le projet de TGV se réalise, la province pourrait retenir les services d'artistes et d'historiens autochtones pour concevoir des installations artistiques et culturelles dans les gares du TGV. Cette initiative a connu un grand succès dans le cadre d'autres projets du MTO. La Promenade Rt. Hon. Herb Gray, par exemple, présente une œuvre réalisée par des artistes autochtones (voir la figure 2.2) et le sentier de randonnée pédestre parallèle à la route comporte des plaques didactiques qui présentent l'histoire et les traditions autochtones que les randonneurs peuvent lire ou

avec lesquelles ils peuvent interagir. À titre de deuxième exemple, les artefacts provenant de l'ancien établissement de la Nation Huronne Wendat sur le site de l'autoroute 407 Est susmentionné ont été exposés dans le cadre de Portes ouvertes de Whitby en 2014 (voir la figure 2.3).

Figure 2.2 : Sculpture d'une tortue réalisée par l'artiste de la Première Nation de Walpole Island, Teresa Altman, exposée sur la Promenade Rt. Hon. Herb Gray



Source : Ministère des Transports

Figure 2.3 : Artefacts autochtones en pierre et en os découverts sur le site de l'autoroute 407 Est



Source : Ministère des Transports

Financement de la capacité

Des participants ont soulevé le manque de capacité comme étant un obstacle possible à la réussite de la consultation au sujet du projet de TGV, soulignant que de nombreuses collectivités autochtones ne possèdent pas les ressources humaines, la capacité financière ou l'expertise technique nécessaires pour participer de façon significative aux processus de consultation que mène le gouvernement. Des collectivités situées dans la zone visée par l'étude du TGV ont mentionné que la province doit assurer le financement de la capacité afin de faciliter leur participation significative au projet de TGV. Les collectivités demandent souvent ce type de financement pour pouvoir embaucher leurs propres experts techniques afin qu'ils examinent les données du projet, comme les études d'évaluation environnementale ou les rapports techniques. De plus, étant donné que bon nombre de ces collectivités sont petites, elles peuvent également avoir besoin de financement sur le plan de la capacité pour embaucher du personnel administratif afin qu'il traite les centaines de demandes qu'elles reçoivent chaque année du gouvernement sollicitant des commentaires sur diverses politiques et initiatives ou différents projets.

Démarche recommandée – consultation des Autochtones

De manière générale, le projet de TGV est considéré comme étant une occasion positive pouvant offrir des avantages sur le plan du développement économique et de l'environnement. Les collectivités autochtones souhaitent toutefois s'assurer qu'elles bénéficieront d'avantages réels et qu'elles profiteront de la prospérité.

Compte tenu des questions importantes que les collectivités autochtones ont soulevées au cours de cette première consultation, on conseille à la province d'adopter les recommandations ci-dessous au fur et à mesure que le projet de TGV progressera.

Recommandation 5 : Consultation continue des collectivités autochtones

La province devrait continuer de consulter les collectivités autochtones concernant la planification, l'élaboration et la mise en œuvre du projet de TGV, tout au long notamment du processus d'évaluation environnementale, et de collaborer avec les collectivités pour établir les méthodes de consultation privilégiées.

Recommandation 6 : Occasions offertes aux collectivités autochtones – Avantages économiques

La province devrait prendre en considération les occasions offertes aux collectivités autochtones de bénéficier des avantages économiques associés au TGV, notamment la création de débouchés en matière d'approvisionnement et d'autres ententes de partenariat économique.

Recommandation 7 : Protection de l'environnement et des terres d'intérêt culturel et archéologique

La province devrait s'engager à protéger l'environnement naturel, les terres culturellement sensibles et les sites archéologiques dans l'ensemble du couloir Toronto-Windsor et reconnaître que les collectivités autochtones sont des spécialistes en la matière.

Recommandation 8 : Mise en valeur des arts et de la culture autochtones

La province devrait offrir des occasions de mettre en valeur la culture, l'histoire et les traditions des Autochtones pendant toute la durée du projet de TGV, en présentant notamment les arts et la culture autochtones dans les futures gares de TGV, et envisager la possibilité d'attribuer des noms traditionnels autochtones à l'infrastructure du TGV.

Recommandation 9 : Financement de la capacité des Autochtones

La province devrait songer à assurer le financement de la capacité des collectivités autochtones de la zone d'étude afin de faciliter leur participation au projet de TGV.

Chapitre 3

Analyse de rentabilité du train à grande vitesse

Le TGV dans le Sud-Ouest de l'Ontario circulerait entre la gare Union et l'aéroport Pearson de Toronto, Guelph et Kitchener-Waterloo dans un couloir partagé avec des services de train de banlieue, dont le SFER GO. À l'ouest de Kitchener, le TGV circulerait sur une nouvelle voie réservée en direction de London, Chatham et Windsor. Cet ensemble de services permettrait au train d'acquiescer une part modale importante dans le couloir et de desservir un vaste éventail de marchés, allant des banlieusards aux vacanciers en passant par les gens d'affaires. Le présent chapitre contient les recommandations du conseiller spécial concernant l'emplacement des gares, le tracé, la vitesse et la mise en œuvre.

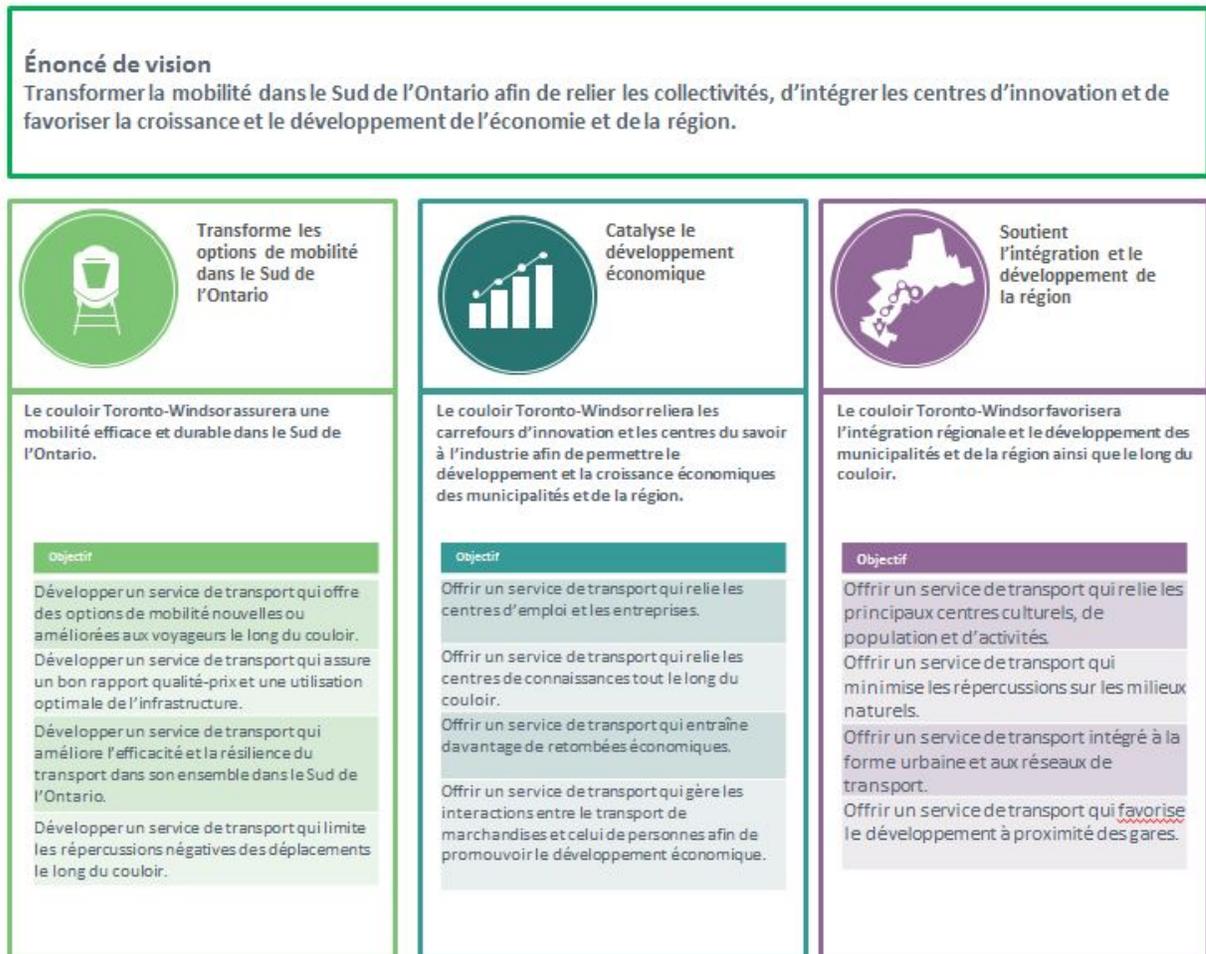
Le TGV constituera une nouvelle initiative sans précédent en matière d'infrastructure de transport pour l'Ontario. Le conseiller spécial a clairement établi que le TGV a la possibilité de transformer les déplacements dans le couloir Toronto-Windsor et d'aider la province à atteindre ses objectifs relativement au transport, au développement économique et à l'environnement, une conclusion que l'analyse de rentabilité a confirmée.

Vision relative au TGV

La vision relative au TGV dans le couloir Toronto-Windsor, présentée à la figure 3.1, a été élaborée dans le but d'orienter l'évaluation des diverses options de mise en œuvre et de réalisation du réseau de TGV. En fin de compte, la vision sous-tend les recommandations du conseiller spécial relativement aux questions liées aux gares, au tracé, à la vitesse, à la mise en phase et à la mise en œuvre, qui sont expliquées ci-dessous.

Elle englobe trois principes fondamentaux : transformer les options de mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario, catalyser le développement économique et soutenir l'intégration et le développement de la région. Chaque principe comporte une série d'objectifs.

Figure 3.1 : Vision relative au TGV dans le couloir Toronto-Windsor



Graphisme produit par Steer Davies Gleave

Les principes fondamentaux en détail

Les objectifs énoncés sous chacun des trois principes fondamentaux font état des difficultés et des occasions que présente le couloir. Chacun de ces principes est abordé plus en détail ci-dessous.

Transformer les options de mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario

Selon les commentaires des collectivités situées dans le couloir Toronto-Windsor et l'évaluation des tendances en matière de transport, des profils économiques et des objectifs que s'est fixés le gouvernement à l'égard du transport dans le couloir, il faut de toute évidence réduire la dépendance excessive envers l'utilisation de l'automobile. La dominance de celle-ci le long du couloir peut se comprendre à partir de deux points de vue :

- les options de transport fiables et concurrentielles sont insuffisantes;
- le train comme moyen de transport est moins attrayant qu'il ne l'était auparavant.

Les services ferroviaires actuels n'offrent pas de fréquences de trajet ou de temps de déplacement adéquats qui permettent de concurrencer efficacement l'automobile, même malgré la congestion routière et les temps de déplacements imprévisibles auxquels sont souvent confrontés les automobilistes. Bien qu'on puisse s'attendre à ce que le programme provincial SFER GO dans le couloir de Kitchener renforce la confiance des voyageurs et leurs attentes à l'égard du marché ferroviaire régional, le couloir Toronto-Windsor ne dispose toujours pas d'un autre réseau de transport ferroviaire interurbain.

Pour assurer son succès, le TGV doit offrir une option de déplacement rapide, fréquente et confortable qui constituera la meilleure solution de rechange face aux modes de transport existants. La prestation d'un tel service créera de nouveaux marchés de transport entre les villes situées au sein du réseau de TGV et à proximité. De plus, il influera sur la part modale dans le couloir en fournissant une solution de rechange pratique à l'utilisation de l'automobile. Le TGV proposera également aux résidents des zones rurales des options leur permettant d'accéder aux grands centres du réseau.

Le TGV devrait être mis en œuvre après un examen attentif de ses incidences budgétaires et de sa viabilité à long terme. Il devrait être mis en œuvre à la lumière d'une solide analyse de rentabilité, assurer l'optimisation des ressources et s'appuyer sur l'infrastructure ainsi que les services ferroviaires existants et prévus, et compléter ces derniers.

Catalyser le développement économique

Le TGV constituera un investissement transformateur dans l'infrastructure de transport de l'Ontario, qui favorisera la croissance et le développement économiques. Les collectivités situées le long du couloir ont souligné que le TGV est essentiel à la réalisation du potentiel économique du couloir et à sa prospérité à long terme.

London et la région de Waterloo ont particulièrement plaidé avec détermination pour la mise en place de services ferroviaires fréquents et rapides afin de soutenir la croissance de leurs secteurs de la haute technologie. Le segment Toronto-London du super pôle d'innovation est l'une des plus importantes régions d'Amérique du Nord en ce qui a trait au taux d'entreprises technologiques en démarrage et à la croissance de l'emploi dans ce secteur. Ce couloir n'offre actuellement pas de liaisons de transport fréquentes et efficaces permettant de soutenir la position de l'Ontario comme chef de file de l'économie du savoir.

Le TGV augmentera la rapidité des déplacements et la fréquence du service afin de favoriser une intégration économique sensiblement accrue entre les villes du Sud-Ouest de l'Ontario.

Soutenir l'intégration et le développement de la région

Le TGV devrait être déployé dans le cadre d'une solution intégrée de transport dans le couloir. Cela signifie qu'il faut veiller à ce que les plans de transport régional et de développement urbain et les plans économiques tiennent compte de la possibilité d'un service de TGV et protègent son développement et ses activités.

Les gares du réseau devraient être aménagées dans les noyaux urbains de façon à maximiser les avantages économiques, sociaux et environnementaux du TGV. La province devrait collaborer étroitement avec les collectivités afin d'assurer la présence de correspondances adéquates en début et en fin de parcours et de plans permettant de tirer parti des retombées économiques potentiellement plus importantes du service.

Le TGV soutiendra les politiques provinciales qui régissent la croissance et le développement en reliant les zones urbaines existantes et en favorisant leur croissance et leur revitalisation, ce qui freinera l'étalement urbain.

Appuyant directement la structure urbaine définie dans le *Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe* (2006) et reliant les collectivités sans accroître la pression sur la ceinture de verdure, le TGV est conforme à la Déclaration de principes provinciale

qui guide les municipalités ontariennes pour ce qui est de la planification de leur croissance (lieu et mode). Par exemple, le TGV soutient directement le développement axé sur le transport en commun, un principe clé de ces plans.

En reliant les villes, en favorisant la protection continue de la ceinture de verdure et en faisant de Guelph, Kitchener-Waterloo, London, Chatham ou Windsor des options de résidence plus viables pour les Ontariennes et les Ontariens qui doivent navetter ou se déplacer vers la RGTH à des fins d'affaires et de loisirs, le TGV soutiendra les lieux et les modes de croissance souhaités par la province.

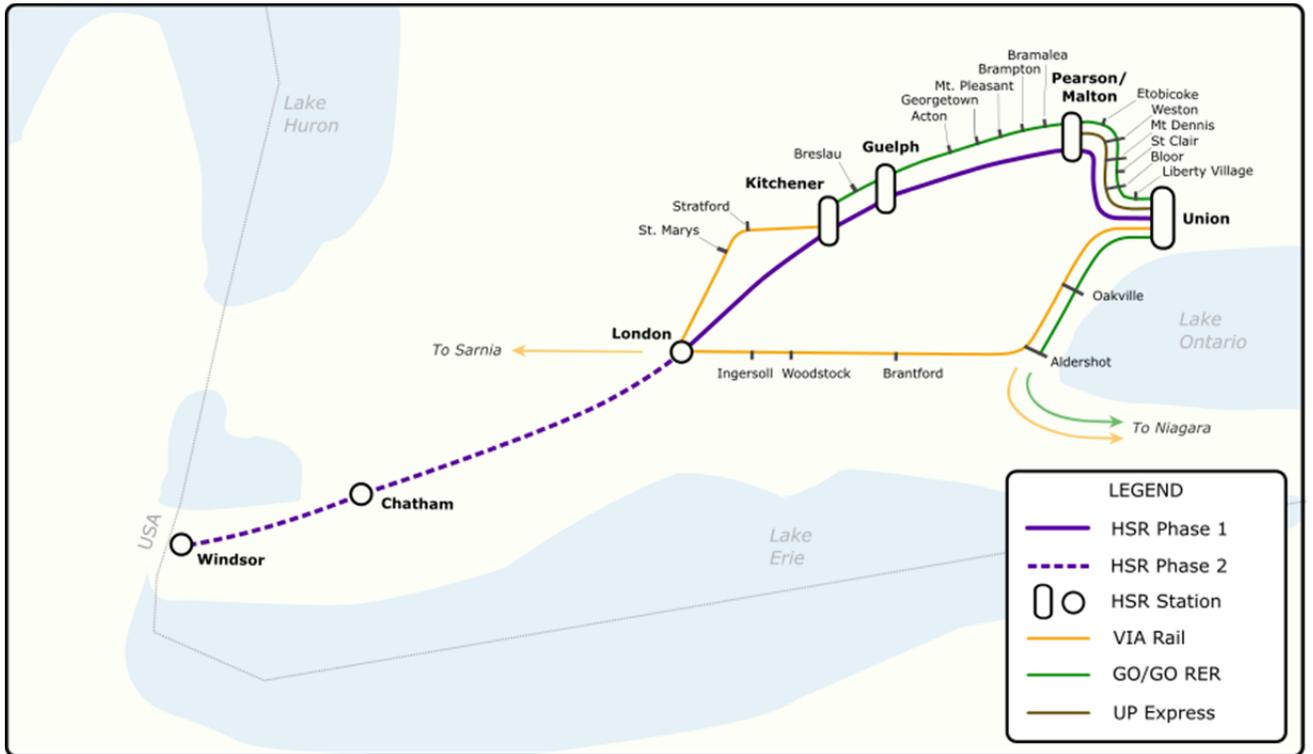
Gares, tracé et vitesse

La présente section fournit des renseignements détaillés sur l'analyse de rentabilité relative au TGV, y compris l'emplacement des gares principales, le tracé privilégié du service et la vitesse à laquelle les trains devraient circuler pour offrir le service optimal permettant d'accroître l'achalandage. Afin d'évaluer la viabilité du service de TGV, le conseiller spécial a demandé à Steer Davies Gleave (SDG), une entreprise de services-conseils en matière de transport respectée internationalement, de réaliser une analyse de rentabilité détaillée de deux scénarios comparatifs pour le TGV : un réseau de TGV circulant sur des voies réservées à des vitesses de pointe de plus de 300 km/h (scénario A) et un réseau de TGV mixte circulant sur des voies partagées classiques et des voies réservées à des vitesses de pointe de 250 km/h (scénario B).

Gares et tracé

Conformément au mandat que lui avait donné la province, le conseiller spécial a réalisé une analyse des arrêts du TGV à la gare Union, à l'aéroport Pearson, à Kitchener-Waterloo, à London et à Windsor. À la suite de séances de consultation dans les collectivités situées le long du couloir, de recherches sur les autres territoires de compétence et de l'analyse de rentabilité, il est devenu évident qu'on pouvait également convenir de recommander des arrêts du TGV à Guelph et à Chatham. Cela donnerait un réseau de TGV à sept arrêts reliant les centres économiques, renforçant l'interconnectivité régionale et couvrant une distance de près de 400 kilomètres dans le Sud-Ouest de l'Ontario. La figure 3.2 montre les gares et le tracé du TGV recommandés par le conseiller spécial, conformément au scénario B, ainsi que d'autres services ferroviaires de voyageurs offerts dans le couloir à la suite de la mise en œuvre du TGV.

Figure 3.2 : Proposition concernant le futur réseau ferroviaire de passagers dans le Sud-Ouest de l'Ontario



Source : MTO

On propose de mettre le TGV en œuvre en deux étapes. La première étape relierait Toronto et London, alors que la seconde prolongerait le tracé du TGV jusqu'à Windsor. En plus de l'adoption d'une démarche prudente concernant la mise en œuvre du TGV, la réalisation par étapes de projets de construction importants constitue également une pratique exemplaire qui a été mise en application dans des territoires de compétence comparables. Les avantages d'une démarche par étapes comprennent la répartition des dépenses en immobilisations sur plusieurs années et la possibilité de générer des revenus et un achalandage dès les premières étapes.

Recommandation 10 : Mise en œuvre par étapes

La province devrait mettre le TGV en œuvre par étapes afin de maximiser les avantages et de réduire les coûts.

- **L'étape 1** serait réalisée entre Toronto et London, visant une mise en service en 2025.
 - Cette étape s'appuierait sur les investissements du SFER GO entre Toronto et Kitchener-Waterloo.
- **L'étape 2** serait réalisée entre London et Windsor, visant une mise en service en 2031, le temps d'accroître la demande à l'égard du service de TGV.

La section suivante présente de façon détaillée les recommandations relatives aux gares que le conseiller spécial a soumises à l'examen du gouvernement et comprend des considérations relatives aux exigences connexes en matière d'infrastructure et leur justification. Tout au long du processus d'évaluation environnementale, les gares et le tracé seraient mis au point à la suite de la mobilisation et de la consultation des collectivités autochtones, des propriétaires fonciers et des municipalités du couloir Toronto-Windsor afin d'aborder les enjeux et de solliciter les commentaires des parties concernées. Pendant toute la durée du projet de TGV, des mesures devraient être prises afin de protéger les terres sensibles des points de vue environnemental et culturel, les terres agricoles et les zones ayant une valeur architecturale.

Gares et tracé recommandés

Le conseiller spécial recommande que le couloir Toronto-Windsor comprenne les gares de TGV suivantes : gare Union de Toronto, aéroport Pearson, Guelph, Kitchener-Waterloo, London, Chatham et Windsor.

Toronto, gare Union

Un arrêt à la gare Union, qui serait le terminus est du réseau de TGV, est essentiel à l'intégration du TGV aux services existants et à la liaison entre le Sud-Ouest de l'Ontario et Toronto à des fins de déplacements d'affaires et de loisirs. La gare Union est la plus importante gare ferroviaire de voyageurs au Canada et une plateforme de transport clé, qui relie les services locaux de la Commission de transport de Toronto (CTT) et les services régionaux d'autobus et de trains du réseau GO, l'UP Express et les services de VIA Rail.

L'édifice de la gare appartient actuellement à la Ville de Toronto. La province, par l'entremise de Metrolinx, possède le quai couvert, le couloir ferroviaire et les quais. La gare fait actuellement l'objet de mises à niveau importantes visant à en accroître la capacité, à renforcer la sécurité et à moderniser le hall et les quais.

En 2012, Metrolinx a publié une étude intitulée *Union Station 2031 Demands and Opportunities Study* (étude de la demande et des possibilités à la gare Union en 2031), dans laquelle on indiquait que la gare Union desservait plus de 240 000 usagers par jour, y compris les passagers du réseau ferroviaire GO, de la CTT et de VIA Rail. L'étude concluait que, selon les tendances en matière de croissance de la population dans les régions desservies par le réseau GO et de croissance de l'emploi dans les zones de destination de ce réseau, le nombre de voyageurs quotidiens embarquant à la gare Union pourrait au moins doubler au cours des 20 prochaines années. Cette analyse ne comprenait aucune prévision concernant le nombre d'usagers du TGV à l'embarquement et au débarquement qui entraînerait une augmentation importante de la pression sur la capacité de cette gare. Malgré les améliorations en cours à la gare Union, des travaux supplémentaires seront nécessaires afin de résoudre les problèmes de capacité et d'absorber la croissance des services du SFER GO, qui doubleront en passant des 29 trains actuels en période de pointe à plus de 50 en 2024.

Comme on prévoit que la demande de services ferroviaires continuera de croître au-delà de 2024, un autre agrandissement se révèle nécessaire pour absorber cette future augmentation. L'agrandissement devrait en outre être conçu de manière à accueillir les rames de TGV qui pourraient représenter presque 10 % du service aux heures de pointe. L'une des options abordées afin d'accroître la capacité consiste à construire un nouveau hall à deux quais et quatre voies sous les voies d'approche à l'ouest de la gare, près de la rue Simcoe.

Recommandation 11 : Gare Union

La province doit s'assurer de ce qui suit :

- accroître la capacité de la gare afin d'absorber l'augmentation future de l'achalandage qui découlera de l'utilisation des services de TGV, de SFER GO et de VIA Rail;
- envisager la construction d'un nouveau hall et de nouveaux quais à l'ouest de la gare existante, sous les voies d'approche;
- construire au moins deux quais d'embarquement de plain-pied pour le TGV.

À l'ouest de la gare Union, les rames de TGV circuleraient le long du couloir de Kitchener en direction de l'aéroport Pearson, partageant la voie avec d'autres services ferroviaires.

Aéroport Pearson

Dans les autres pays, les gares de TGV situées dans les aéroports offrent souvent des liaisons interurbaines qui permettent aux voyageurs aériens d'accéder à un vaste réseau intégré comprenant divers modes de transport dans une région donnée. Les gares de TGV aménagées dans les aéroports offrent habituellement :

- soit des liaisons directes dans l'aéroport, intégrées à une plateforme aéroportuaire multimodale;
- soit des liaisons indirectes, en vertu desquelles la gare de TGV est reliée à l'aéroport par un autre mode de transport, tel que l'autobus, le TLR ou le métro.

L'*aéroport Schiphol d'Amsterdam* aux Pays-Bas offre un exemple de liaison directe grâce à une gare de TGV aménagée sous le terminal de l'aéroport. Cette gare fait également partie des arrêts d'un certain nombre d'autres modes de transport, créant ainsi une plateforme multimodale qui offre des liaisons intégrées entre les services locaux, régionaux et internationaux.

Le Newark Liberty International Airport au New Jersey, l'un des trois aéroports internationaux desservant la région de New York, offre un exemple de liaison indirecte. Les passagers peuvent utiliser le service de monorail AirTrain de Newark pour accéder à l'aéroport, mais, pour ce faire, ils doivent utiliser d'autres services, tels que ceux de New Jersey Transit et d'Amtrak, plutôt qu'une liaison intégrée directe.

À court terme, nous recommandons que l'aéroport Pearson soit desservi par la gare GO de Malton qui serait agrandie, offrant une liaison indirecte entre l'aéroport et la ligne de TGV. L'accès à l'aéroport se ferait au moyen d'un système de transfert amélioré reliant les terminaux 1 et 3 et la gare de Malton sur une distance d'environ trois kilomètres. L'arrêt Aéroport Pearson/Malton relierait le service de TGV au SFER GO, ainsi qu'aux services locaux de transport en commun de Mississauga. Le TGV améliorerait le service entre la gare Union et l'aéroport et accroîtrait l'accès à l'aéroport à partir des villes situées à l'ouest (Guelph, Kitchener-Waterloo, London, Chatham et Windsor).

À long terme, nous recommandons d'examiner les avantages d'une liaison directe entre le TGV et l'aéroport, dont une augmentation de l'achalandage. De plus, la GTAA prévoit actuellement l'agrandissement de l'aéroport et l'aménagement d'une plateforme multimodale à l'aéroport Pearson. Tout travail de planification que la province entreprendra concernant l'aménagement direct d'une gare de TGV à l'aéroport Pearson

doit tenir compte des travaux de la GTAA afin de réaliser des économies et d'assurer une mise en œuvre efficace.

L'infrastructure du TGV entre la gare Union et la gare GO de Malton à l'aéroport exigerait l'exploitation conjointe des voies avec le SFER GO et l'UP Express. Cela pourrait être possible par la mise à niveau des voies, la construction de voies d'évitement et (ou) la signature d'une entente de priorité de service permettant au TGV de passer devant les trains plus lents circulant dans le couloir, au besoin. Les détails exacts de ces mises à niveau seront définis à la suite d'une analyse approfondie et de la conception à la prochaine étape d'élaboration du projet.

Recommandation 12 : Aéroport Pearson

Nous recommandons que la province :

- agrandisse la gare Go de Malton au besoin afin d'aménager un arrêt de TGV;
- travaille avec l'Autorité aéroportuaire du Grand Toronto (GTAA) afin de mettre en place un système de transfert reliant le TGV à la gare de Malton et aux terminaux de l'aéroport;
- coordonne les exigences en matière d'infrastructure du SFER GO et de l'UP Express et celles du TGV le long de ce segment du couloir;
- travaille avec la GTAA afin d'offrir un accès direct au TGV à mesure que le nombre de voyageurs aériens augmentera et soutienne ses plans d'aménagement de la future plateforme multimodale de l'aéroport Pearson, fort probablement d'ici 2031.

Guelph

Le premier arrêt à l'ouest sur la ligne de TGV, celui de Guelph, amènerait le TGV dans la gare historique du centre-ville, à l'intersection des rues Carden et Wyndham. Des plans d'agrandissement de la gare actuelle sont prévus pour en faire un terminal multimodal qu'utiliseraient VIA Rail, le SFER GO et les services locaux de transports en commun de Guelph. L'aménagement du TGV exigerait l'agrandissement de la gare et la hausse du nombre de voies, comprenant la construction de deux quais d'embarquement de plain-pied ainsi que d'une troisième voie d'évitement entre les voies existantes afin de permettre l'interopérabilité du service de TGV et du SFER GO. Cet aménagement a reçu l'appui du maire de Guelph et des fonctionnaires de la ville lors de discussions avec le conseiller spécial.

Le tracé en direction ouest à partir de la gare de Guelph passe par le centre de la rue Kent et est flanqué de maisons centenaires ayant une valeur architecturale. Cela limite

considérablement la vitesse des trains dans cette zone, bien que des améliorations sont possibles si certains des quatre passages à niveau situés avant Guelph Junction sont rationalisés (p. ex., par l'aménagement de sauts-de-mouton ou de fermetures). Les exigences en matière d'infrastructure du SFER GO devront également être coordonnées avec celles du TGV tout au long de ce segment du couloir.

Recommandation 13 : Guelph

Nous recommandons que la province :

- travaille étroitement avec la ville de Guelph afin de définir les exigences en matière d'infrastructure permettant d'aménager un arrêt de SFER GO et de TGV à la gare historique de Guelph;
- veille à ce que toutes les mesures nécessaires soient prises pour protéger l'architecture historique du quartier de la gare;
- coordonne les exigences en matière d'infrastructure du SFER GO et celles du TGV tout au long de ce segment du couloir.

Kitchener-Waterloo

Mis à part le besoin de rationaliser certains passages à niveau à Guelph Junction, le tracé vers l'ouest en direction de Kitchener-Waterloo est droit et peut accueillir des voies doubles.

La ville de Kitchener a des projets en cours visant à construire une nouvelle gare multimodale légèrement à l'ouest de la gare actuelle de VIA Rail. Le TGV serait relié aux services locaux tels que le TLR ION de Waterloo et les autobus de Grand River Transit.

Recommandation 14 : Kitchener-Waterloo

Nous recommandons que la province :

- collabore étroitement avec les villes de Kitchener et de Waterloo afin de veiller à ce que la planification de la nouvelle gare multimodale tienne compte du TGV;
- coordonne les exigences en matière d'infrastructure du SFER GO et celles du TGV en direction de Kitchener-Waterloo;
- s'efforce de veiller à ce que les améliorations de la gare n'écartent pas l'arrivée du futur service de TGV.

London

Nous recommandons que la construction du tronçon Kitchener-London du couloir soit une nouvelle ligne de TGV réservée. Il serait possible de construire des voies attenantes au couloir hydroélectrique existant jusqu'à ce qu'elles rejoignent celles du CN et, à partir de là, qu'elles longent le couloir de la ligne ferroviaire principale sud du CN qui mène à London. L'emprise hydroélectrique est actuellement protégée pour une future expansion du réseau électrique, mais il est possible de construire de nouvelles voies de TGV à côté du couloir. Il serait prudent de mener diverses études techniques concernant le TGV afin de garantir le fonctionnement adéquat de l'infrastructure du TGV et la sécurité publique.

La mise en œuvre du TGV offrirait l'occasion de rebâtir la gare de London existante pour en faire un terminal de transport multimodal, en collaboration avec la ville de London et VIA Rail.

La construction de la nouvelle gare de TGV de London nécessiterait d'agrandir la gare de VIA Rail existante située sur la rue York, au centre-ville. La nouvelle gare offrirait des correspondances avec les services d'autobus rapides Shift prévus à London et serait située à proximité de la gare d'autocar Greyhound existante.

Recommandation 15 : London

Nous recommandons que la province :

- construise une nouvelle ligne de TGV réservée entre Kitchener-Waterloo et London attenante au couloir hydroélectrique existant;
- collabore étroitement avec Hydro One pendant toute la durée du projet;
- collabore avec VIA Rail et la ville de London à l'agrandissement de la gare de VIA Rail existante afin d'accueillir le TGV et d'assurer une correspondance harmonieuse avec les futurs services d'autobus rapides Shift;
- collabore avec le CN sur la question des exigences touchant la nouvelle ligne de TGV qui longera le couloir de la ligne ferroviaire principale sud du CN en direction de London.

Chatham

Le service de London à Chatham nécessiterait une nouvelle voie simple électrifiée, bidirectionnelle et étagée qui longerait le couloir du CN existant qui mène à Chatham.

L'actuelle gare de VIA Rail à Chatham serait modernisée et dotée d'un deuxième quai pour accueillir le nouveau service de TGV et permettre la mise en place d'une plaque

tournante de transport multimodal à Chatham, reliant le TGV aux services de taxi et d'autobus locaux de Chatham-Kent ainsi qu'aux autocars interurbains.

Recommandation 16 : Chatham

Nous recommandons que la province :

- collabore avec le CN à l'examen des possibilités de construire une nouvelle voie électrifiée attenante au couloir du CN existant;
- collabore avec VIA Rail et la municipalité de Chatham-Kent à l'examen des possibilités d'agrandir la gare de Chatham afin d'accueillir le TGV.

Windsor

À l'ouest de Chatham, le service de TGV se prolongerait jusqu'à Windsor et s'éloignerait de l'emprise ferroviaire du CN / VIA Rail pour se relier au couloir du CP qui mène à Windsor. Le service pourrait un jour être relié aux voies d'Amtrak à Detroit par le tunnel du CP existant.

Une nouvelle gare de TGV serait également construite à Windsor, idéalement située à proximité du couloir du CP et du centre-ville. Comme c'est le cas pour toutes les gares de TGV, la coordination entre le TGV et le transport en commun de Windsor est essentielle pour assurer les liaisons sur le premier/dernier kilomètre.

Recommandation 17 : Windsor

Nous recommandons que la province :

- collabore avec le CP à l'examen de la mise en œuvre d'une nouvelle voie et de voies d'évitement le long du couloir existant du CP à Windsor;
- collabore avec le CP et la ville de Windsor à l'examen des options permettant de construire une nouvelle gare de TGV qui fournira un accès au centre-ville de Windsor;
- collabore avec le CP, Amtrak et l'État du Michigan aux plans d'expansion du service de TGV jusqu'aux États-Unis via Detroit par le tunnel ferroviaire actuel sous la rivière Détroit.

Vitesse

Une fois les arrêts déterminés, le prochain aspect important du réseau à examiner porte sur les vitesses optimales du service de TGV. Comme nous l'avons mentionné au chapitre 1, les vitesses, les distances, le nombre d'arrêts et les coûts des réseaux de TGV varient à travers le monde. Les types de réseaux de TGV que les pays mettent en œuvre dépendent essentiellement des contextes de transport régionaux et des priorités en matière de politiques.

La recommandation du conseiller spécial concernant la vitesse optimale repose sur l'analyse de deux scénarios et de leurs ratios avantages-coûts correspondants, comme le décrit la présente section.

L'introduction du présent rapport donnait une brève description des réseaux de TGV : voies réservées, circulation mixte classique et circulation entièrement mixte. Les distinctions sont importantes puisque chaque type de réseau possède des caractéristiques qui sont en rapport avec la question de la vitesse. Par exemple, le réseau de TGV du Japon, dont les trains circulent à des vitesses supérieures à 300 km/h, comporte un certain nombre de facteurs clés qui contribuent à son succès, notamment une voie réservée, un marché potentiel de millions de passagers chaque jour et de longues distances (généralement de 400 à 600 kilomètres) entre un nombre relativement faible d'arrêts.

Les réseaux de TGV de l'Allemagne et des États-Unis, qui atteignent des vitesses variant entre 200 et 300 km/h et qui circulent sur un mélange de voies réservées, à circulation mixte classique et à circulation entièrement mixte, offrent une solution de rechange rapide et fréquente aux déplacements en voiture et en avion et ont pour but d'encourager l'intégration régionale. Dans de nombreux cas, les arrêts desservent des collectivités relativement petites et peu éloignées les unes des autres. Le grand nombre d'arrêts et le mélange de voies réservées et classiques ne permettent habituellement pas aux trains de rouler aux vitesses vertigineuses qu'atteignent d'autres réseaux.

Le couloir Toronto-Windsor du TGV présente des caractéristiques semblables à celles des réseaux allemands et américains décrits ci-dessus. Les distances entre les arrêts sont relativement courtes et le TGV interagirait avec d'autres trains de passagers classiques, surtout sur le tronçon Toronto-London. Ces facteurs limiteraient la capacité des rames de TGV d'atteindre ou de maintenir des vitesses très élevées (p. ex., supérieures à 250 km/h).

Analyse : vitesse et tracés privilégiés

Afin d'établir la vitesse privilégiée d'un réseau de TGV entre Toronto et Windsor, deux scénarios représentatifs ont été analysés en fonction des arrêts recommandés et d'une évaluation des répercussions économiques et financières.

- **Scénario A** : service de TGV électrique empruntant principalement une emprise réservée et capable d'atteindre une vitesse maximale de 300 km/h.
- **Scénario B** : service de TGV électrique capable d'atteindre une vitesse maximale de 250 km/h.

Les figures 3.3 et 3.4 illustrent les tracés, les gares, les temps de déplacement et les distances de chacun des deux scénarios. La figure 3.3 offre un aperçu des tracés du TGV s'appliquant aux scénarios A et B et décrit les arrêts. La figure 3.4 présente le tracé et les temps de déplacement entre les arrêts s'appliquant aux deux scénarios et les temps de déplacement totaux entre Toronto et Windsor.

Figure 3.3 : Tracés et arrêts du TGV des scénarios A et B



Scenario A

300
km/h

Maximum
Speed



Electric
traction



Dedicated HSR
right of way

Scenario B

250
km/h

Maximum
Speed



Electric traction



Dedicated HSR
right of way

Scenario A

Station Description

TO

Union Station

PE

New underground station

GU

New underground station

KI

Expansion of planned
GO/VIA Station

LO

Relocation of existing station

WI

New Station

Scenario B

Station Description

TO

Union Station

PE

Renovation & expansion of
Malton Station

GU

Renovation of existing station

KI

Expansion of planned
GO/VIA station

LO

Renovation & expansion
of existing station

CH

Renovation & expansion
of existing station

WI

New station

Source : Steer Davies Gleave

Figure 3.4 : Description des temps de déplacement, des distances et du tracé du TGV des scénarios A et B

Scenario A	 Travel time on segment (min)	 Distance (km)	Description
TO ► PE	14	22.8	Use of existing rail alignment along the Union Station Rail Corridor (USRC) and Kitchener Line until Humber River. Tunnel from Humber River to Pearson Airport to allow for underground rail access
PE ► GU	18	53.9	Tunnel through to western Brampton, return to existing Kitchener Line until Rockwood, access Guelph in greenfield alignment with tunnel into Guelph under College Ave alongside the University of Guelph
GU ► KI	9	21.8	Use of Greenfield alignment and Guelph subdivision to access downtown station in Kitchener Waterloo
KI ► LO	25	87.1	Guelph subdivision to western limits of Kitchener, greenfield alignment alongside hydro corridor to allow high speed travel to eastern limits of London, trench alongside CN Dundas line into London
LO ► WI	49	190.7	CN Talbot line exiting London, onto former Canadian Southern Line to the west and through a greenfield curve to new track along the CP Windsor line at Tilbury with a connection to downtown Windsor
Total	115	376.3	

Scenario B	 Travel time on segment (min)	 Distance (km)	Description
TO ► PE	16	27.8	Use of existing rail alignment along the USRC and Kitchener Line leading to Malton Station Shared operations along alignment
PE ► GU	23	49.9	Use of upgraded Kitchener Line right of way
GU ► KI	9	18.1	Use of upgraded Kitchener Line right of way
KI ► LO	25	88.3	Guelph subdivision to western limits of Kitchener, greenfield alignment alongside hydro corridor to allow high speed travel to eastern limits of London, trench alongside CN Dundas line into London
LO ► CH	29	105.6	Development adjacent to existing CN line with connection in Chatham
CH ► WI	22	75.6	New track along the CP Windsor line with a connection to downtown Windsor
Total	124	365.3	

Source : Steer Davies Gleave

Scénario A (300 km/h)

Dans le scénario A, le TGV roulant à 300 km/h prendrait 115 minutes pour se rendre de Toronto à Windsor. En raison des vitesses supérieures, le scénario A exigerait la mise en place d'une infrastructure réservée au TGV sur une grande partie du tracé et occasionnerait d'importantes dépenses en immobilisations, dont la construction d'un nouveau tunnel ferroviaire depuis l'aéroport Pearson jusqu'après Brampton, un tunnel sous l'Université de Guelph et un nouveau couloir entre Kitchener et London, ainsi qu'un autre entre London et Windsor. Les distances entre les gares de TGV dans le couloir Toronto-Windsor et les densités de population relativement faibles limitent la capacité d'un service ferroviaire à 300 km/h d'atteindre sa vitesse maximale suffisamment

longtemps pour en maximiser les avantages sur le plan des économies de temps de déplacement et du nombre accru d'usagers. Un résumé des coûts et des avantages du scénario A est présenté aux tableaux 3.1, 3.2 et 3.3.

Scénario B (250 km/h)

Dans le scénario B, le TGV roulant à 250 km/h offrirait des temps de déplacement semblables à ceux du scénario A. Le TGV du scénario B devrait circuler principalement sur le tracé de la voie existante entre Toronto et Kitchener-Waterloo. À l'ouest de Kitchener-Waterloo, le TGV circulerait dans un nouveau couloir réservé entre Kitchener et Windsor.

Il importe de souligner que, dans le scénario B, l'interopérabilité avec le SFER GO entre la gare Union et Kitchener exigerait l'intégration des horaires de service et l'accroissement de la capacité de même que de la vitesse dans le couloir. L'interopérabilité pourrait également réduire le marché potentiel d'usagers du TGV et limiter l'éventail de tarifs que ce dernier pourrait exiger en raison de l'offre de services du SFER GO. Les facteurs clés liés à l'interaction entre le TGV et le SFER GO sont abordés dans la prochaine section.

Coûts et avantages des scénarios

Afin d'évaluer la viabilité des deux scénarios, une analyse approfondie des coûts de mise en œuvre du TGV et des avantages qu'en tirerait le couloir est résumée ci-après.

L'analyse a permis de conclure que le scénario B pourrait être réalisé à un coût nettement inférieur à celui du scénario A et que ses retombées économiques, les durées de déplacement et la demande de services voyageurs seraient semblables à celles du scénario A.

L'analyse a fourni des ratios avantages-coûts pour chaque scénario. Le ratio avantages-coûts est un outil économique qui compare les avantages nets du TGV (décrits au chapitre 4) par rapport aux coûts nets du projet. En tant qu'indicateur de l'optimisation des ressources, le ratio avantages-coûts est une référence essentielle pour évaluer des projets d'infrastructure d'envergure.

Un ratio avantages-coûts supérieur à un indique que le projet entraînera des retombées économiques supérieures aux coûts. Un ratio avantages-coûts inférieur à un indique que les coûts d'un projet dépassent le total de ses retombées nettes.

Coûts d'immobilisations des scénarios

Les coûts d'immobilisations du TGV comprennent les dépenses liées à la construction et à la réalisation (dont la construction ou l'amélioration des voies ferrées, l'électrification, la construction de gares, les systèmes de signalisation et d'autres exigences en matière de génie civil) ainsi que les dépenses engagées pour des besoins autres comme la conception, la surveillance du projet et les mesures d'atténuation environnementales.

En raison de la complexité et de l'envergure d'un réseau de TGV, une pratique exemplaire internationale consiste à effectuer une évaluation complète du projet sur le plan des répercussions économiques et des coûts. Les coûts d'immobilisations des scénarios A et B ont donc été estimés à l'aide de trois différentes méthodes d'évaluation du service. Tous les coûts sont estimés en dollars de 2021.

1. **Coûts de base directs d'immobilisations** : Ces coûts donnent un aperçu global des coûts totaux bruts d'acquisition et d'exploitation d'un réseau de TGV et servent de base aux deux autres méthodes de calcul des coûts indiquées ci-après. Les coûts de base ne sont pas rajustés au fil du temps et représentent le coût de mise en œuvre de l'ensemble du réseau dans un délai d'un an. Cette catégorie de coûts sert à illustrer la valeur monétaire totale de l'acquisition du TGV à un moment donné.
2. **Coûts économiques estimés en dollars constants (« indexés »)** : Ces coûts sont rajustés au cours de la durée utile (construction et exploitation) de 60 ans du TGV et s'appuient sur des hypothèses relatives aux taux de croissance des variables économiques, comme la croissance des revenus, de la population et (ou) des coûts d'achat des produits et services. Les coûts économiques, qui servent à évaluer les avantages économiques nets du TGV et à estimer le ratio avantages-coûts, sont exprimés sous forme de valeur actualisée.
3. **Coûts financiers estimés en dollars non rajustés (« historiques »)** : Ces coûts financiers ont pour but de comparer les revenus et les coûts du TGV au cours de la durée utile du projet. Ils augmentent au fil du temps en fonction d'un taux présumé d'inflation de 3 %, étant donné que l'objectif est d'effectuer une évaluation équivalente de la mesure dans laquelle les revenus du TGV peuvent couvrir les coûts d'exploitation et d'immobilisations au moment où ils sont engagés.

Le tableau 3.1 présente un résumé des coûts de base directs d’immobilisations du TGV dans le couloir Toronto-Windsor. Ces coûts ne comprennent aucune réserve de prévoyance pour les dépassements de coûts ou les incertitudes susceptibles d’influer sur la réalisation du projet. Ils ne tiennent compte que des coûts directs d’acquisition de l’infrastructure et des véhicules du TGV.

Tableau 3.1 : Résumé des coûts de base directs d’immobilisations (sans réserve de prévoyance) des scénarios A et B

Coûts de base en millions de dollars de 2021	Scénario A	Scénario B
Toronto-London	15 090 \$	4 110 \$
London-Windsor	4 370 \$	3 390 \$
Total : Toronto-Windsor	19 460 \$	7 500 \$

Source : Steer Davies Gleave

Le scénario B devrait coûter plus de 4 milliards de dollars pour le tronçon Toronto-London du couloir et environ 3,4 milliards de dollars pour celui de London-Windsor. Par contre, le scénario A occasionne des coûts importants en raison des tunnels, avec des coûts d’immobilisations de 15 milliards de dollars pour le tronçon Toronto-London et de 4,4 milliards de dollars pour celui de London-Windsor.

Étant donné que l’analyse et l’étude du TGV n’en sont qu’aux premières étapes et en raison des incertitudes et des risques potentiels liés à la réalisation du projet (p. ex., futurs coûts d’infrastructure imprévus), l’analyse incluait une réserve de prévoyance de 66 % (aussi appelé « majoration ») au titre des coûts de base directs d’immobilisations, en plus des coûts accessoires[§].

La majoration de 66 % est fondée sur des pratiques exemplaires internationales et les directives de l’American Association of Cost Engineering (AACE)¹ et du Treasury Board Green Book du Royaume-Uni en ce qui concerne les projets dont l’envergure est semblable à celle du TGV². Il importe de souligner que cette majoration est beaucoup plus élevée que celle d’autres projets ferroviaires de l’Ontario comme le SFER GO qui prévoit une réserve de prévoyance de 50 % dans ses estimations de coûts³. Cela démontre que les coûts du TGV ont été calculés de façon prudente et appropriée à cette étape du projet.

[§] Les coûts accessoires comprennent les hypothèses relatives aux dépenses jusqu’ici inconnues comme les mesures d’atténuation environnementales, la dotation en personnel du projet de TGV et les coûts indirects, les coûts de formation et les coûts de préparation du projet (p. ex., la conception détaillée, la consultation, etc.). Ces hypothèses sont décrites plus en détail dans l’analyse de rentabilité jointe en annexe.

En s'appuyant sur les coûts de base directs d'immobilisations du tableau 3.1, les coûts d'immobilisations qui comprennent une réserve de prévoyance de 66 % sont présentés aux tableaux 3.2 et 3.3 et énumérés sous les trois catégories de coûts définies auparavant. Comme cela est indiqué ci-dessus, les coûts de base directs économiques et financiers varient en raison uniquement de l'utilisation d'hypothèses de croissance différentes dans les calculs. Par exemple, étant donné que les coûts financiers augmentent en fonction d'un taux d'inflation présumé de 3 % pendant toute la durée utile du projet, ces estimations sont supérieures aux coûts économiques rajustés et aux coûts de base directs d'immobilisations, lesquels sont engagés dans leur totalité dans un délai d'un an.

Tableau 3.2 : Résumé des coûts d'immobilisations majorés du scénario A (incluant la réserve de prévoyance)

Coûts d'immobilisations en millions de dollars de 2021	Toronto-London	London-Windsor	Toronto-Windsor
Coûts de base	43 580 \$	12 970 \$	56 550 \$
Coûts économiques	41 610 \$	10 630 \$	52 240 \$
Coûts financiers	45 250 \$	12 020 \$	57 270 \$

Source : Steer Davies Gleave

Tableau 3.3 : Résumé des coûts d'immobilisations majorés du scénario B (incluant la réserve de prévoyance)

Coûts d'immobilisations en millions de dollars de 2021	Toronto-London	London-Windsor	Toronto-Windsor
Coûts de base	10 870 \$	10 070 \$	20 940 \$
Coûts économiques	10 600 \$	8 940 \$	19 540 \$
Coûts financiers	11 480 \$	9 760 \$	21 240 \$

Source : Steer Davies Gleave

Il importe de souligner que si les montants relatifs au TGV ci-dessus avaient été estimés à l'aide des hypothèses de la réserve de prévoyance du SFER GO en s'appuyant sur

l'analyse de rentabilité initiale de ce service, les estimations des coûts d'immobilisations du TGV seraient moins élevées, comme l'illustre le tableau 3.4 ci-dessous.

Tableau 3.4 : Estimation des coûts d'immobilisations du scénario B à l'aide des hypothèses du SFER GO (incluant une réserve de prévoyance de 50 % en dollars de 2014)

Coûts d'immobilisations en millions de dollars de 2014 fondés sur les hypothèses du SFER GO	Toronto-London	London-Windsor	Toronto-Windsor
Coûts de base	8 000 \$	7 400 \$	15 400 \$

Source : Steer Davies Gleave

Au fur et à mesure que le processus d'EE progressera et que des renseignements supplémentaires seront recueillis sur le couloir du TGV et la méthode d'approvisionnement (p. ex., sur les plans de la gouvernance et du financement), on peut s'attendre à ce que la réserve de prévoyance diminue et que les estimations des coûts soient précisées en conséquence.

L'une des conclusions importantes tirées de l'évaluation des coûts d'immobilisations est que le scénario B présente les coûts d'immobilisations les plus bas dans toutes les catégories d'estimation des coûts.

Aux fins du présent rapport et des chapitres suivants, les estimations de coûts économiques ont été utilisées, y compris la réserve de prévoyance, car elles permettent d'effectuer une évaluation comparative des coûts et des avantages du TGV. On compare les coûts économiques aux avantages économiques pour obtenir le ratio avantages-coûts, qui fournit un point de repère clair de l'optimisation des ressources du projet de TGV.

Comme l'illustre le tableau 3.5, l'analyse démontre une analyse de rentabilité positive pour le scénario B seulement pour le segment allant de Toronto à London (ratio avantages-coûts de 1,02), étant donné que le ratio supérieur à un indique que les avantages économiques du TGV entre Toronto et London dépassent les coûts de prestation du service; le ratio avantages-coûts de la totalité du couloir est cependant inférieur à un.

Par contre, l'analyse de rentabilité révèle que le scénario A, avec des ratios avantages-coûts de 0,36 entre Toronto et London et de 0,17 entre London et Windsor, n'est pas une

option viable. Bien qu'il offre des avantages semblables à ceux du scénario B, le scénario A présente des coûts beaucoup plus élevés.

Tableau 3.5 : Résumé des ratios avantages-coûts des scénarios A et B

Ratio avantages-coûts sur le plan économique	Scénario A	Scénario B
Toronto-Windsor	0,32	0,70
Toronto-London	0,36	1,02
London-Windsor	0,17	0,24

Source : Steer Davies Gleave

La demande de déplacements, les densités de population et les distances entre les villes dans le couloir Toronto-Windsor n'absorbent pas les coûts supplémentaires associés à un réseau de TGV réservé pouvant atteindre 300 km/h. Une démarche pragmatique, en vertu de laquelle des investissements provinciaux dans l'infrastructure existante du couloir peuvent être mis à profit pour améliorer les temps de déplacement et la fréquence des services, est nécessaire.

En résumé, l'évaluation des coûts et les ratios avantages-coûts démontrent que le scénario B (un service de TGV de sept arrêts pouvant atteindre 250 km/h dans le couloir Toronto-Windsor) optimise davantage les ressources.

Recommandation 18 : Vitesse

La province devrait mettre en œuvre une technologie de TGV électrifié capable d'atteindre une vitesse de 250 km/h dans le couloir Toronto-Windsor.

- Cette technologie assurerait un service interurbain distinct qui répond à la définition du terme TGV de l'UIC.
- Afin de réduire les coûts d'infrastructure, la province pourrait examiner l'acquisition de rames de TGV à suspension pour virages, ce qui permet aux rames d'atteindre des vitesses plus élevées sur des tracés moins optimaux, comme les courbes.

La section qui suit et le chapitre 4 abordent les facteurs à prendre en considération pour mettre en œuvre le TGV ainsi que les avantages économiques que le service procurera dans le couloir.

Mise en œuvre du train à grande vitesse

La présente section fournit des détails sur les travaux d'immobilisations et la planification du service de TGV et formule des recommandations à l'égard de l'intégration de la planification des immobilisations du TGV au SFER GO et de la coordination de la planification du service avec d'autres services ferroviaires de voyageurs et d'autocars interurbains.

Travaux préparatoires – Intégration de la planification des immobilisations et du service du TGV et du SFER GO

Comme nous l'avons mentionné dans la section précédente, le TGV circulera dans un couloir partagé avec le SFER GO entre Toronto et Kitchener-Waterloo; l'interaction entre les deux services dans le couloir de Kitchener est donc un facteur essentiel au succès du TGV en Ontario. La province devra faire en sorte que les deux initiatives s'harmonisent, en s'assurant plus particulièrement que la planification et les acquisitions actuelles réalisées pour le SFER GO tiennent compte du TGV et le favorisent.

S'appuyant sur son engagement de 2014 envers le SFER GO jusqu'à Kitchener-Waterloo, la province a donné à Metrolinx le mandat de fournir un service dans les deux directions toute la journée dans le couloir. Plusieurs études de planification et d'acquisition sont en cours, notamment en ce qui a trait à la rationalisation du transport de marchandises, à l'électrification et à l'amélioration des gares. L'engagement de la province à l'égard du SFER GO comprend plus particulièrement ce qui suit :

- un service toutes les quinze minutes entre la gare Union et Bramalea;
- un service dans les deux directions toute la journée vers Kitchener-Waterloo. Ce service devrait desservir tous les arrêts situés entre Kitchener-Waterloo et Bramalea, puis se rendre directement à la gare Union comme service express;
- un service supplémentaire aux heures de pointe vers Georgetown et Mount Pleasant;
- de nouveaux arrêts aux gares du réseau GO de Breslau, St. Clair, Mount Dennis et Liberty Village;
- un contrôle du trafic amélioré (appel d'offres publié en juin 2016).

Les travaux d'immobilisations et la planification du service constituent deux aspects clés des plans du gouvernement concernant le SFER GO qui, s'ils sont élaborés de façon

stratégique dans le cadre d'une vision à long terme, pourraient accélérer la réalisation du TGV et accroître la viabilité de services ferroviaires étendus dans le couloir de Kitchener. Les mesures visant à s'assurer que les travaux d'immobilisations du SFER GO protègent le TGV et que la planification de tous les services ferroviaires est intégrée sont abordées plus en détail ci-dessous.

Travaux d'immobilisations du SFER GO

Il sera essentiel que le MTO travaille en étroite collaboration avec Metrolinx pour veiller à l'harmonisation de la planification du service et des hypothèses relatives aux coûts d'immobilisations du SFER GO et du TGV. Les recommandations ci-dessous, qui s'appuient sur l'analyse de rentabilité du TGV, sont essentielles pour permettre au couloir de Kitchener d'accueillir le TGV.

Recommandation 19 : Prise en compte du TGV dans les travaux du SFER GO

La province devrait s'assurer que les engagements, la planification et les travaux d'immobilisations relatifs au SFER GO permettent au couloir de Kitchener d'accueillir le futur TGV.

- La mise en place du SFER GO dans l'optique de son interopérabilité avec le TGV dans le couloir de Kitchener aidera la province à faire progresser les deux engagements.
- La province devrait :
 - s'assurer que l'électrification et la voie ferrée dans le couloir de Kitchener sont conçues de façon à permettre des vitesses de 250 km/h;
 - protéger le couloir de Kitchener et les gares en vue d'une future expansion de la capacité, dans la mesure du possible;
 - s'assurer que les quais d'embarquement de plain-pied ne sont pas exclus aux arrêts du TGV/SFER GO désignés;
 - prioriser la mise en œuvre d'un système amélioré de contrôle des trains et veiller à ce que les systèmes de signalisation et d'autres technologies n'empêchent pas l'exploitation du TGV.

Planification du service

La planification du service fait référence au nombre de trains circulant dans un couloir au cours d'une période donnée et à leur fréquence. Dans le cas des réseaux de TGV internationaux, les rames circulent généralement toutes les heures, mais, dans certains couloirs internationaux achalandés, il peut y avoir jusqu'à dix rames à l'heure. La

planification du service repose sur la demande des usagers et la capacité dont disposent les couloirs ferroviaires.

Afin d'évaluer l'achalandage du TGV dans le couloir Toronto-Windsor, la demande annuelle de service a été extrapolée en fonction des préférences des voyageurs en ce qui concerne les économies de temps de déplacement, les tarifs, la proximité et la capacité d'accéder aux gares de TGV, ainsi que d'autres variables socioéconomiques.

L'analyse de rentabilité prévoit un achalandage total du TGV pouvant atteindre 10,6 millions d'usagers d'ici 2041.

Les fréquences de service indiquées ci-après font partie de la recommandation initiale visant à minimiser les coûts, à optimiser les avantages et à répondre à la demande prévue. Une modélisation détaillée de la demande de service est requise afin de confirmer la recommandation et celle-ci aura lieu au cours du processus d'EE.

Recommandation 20 : Fréquence du service entre la gare Union et Kitchener

En fonction de la demande des usagers et de la capacité du couloir, nous recommandons qu'en périodes de pointe, la province fournisse, dans les deux directions, une fréquence de trois rames de TGV et d'une rame de SFER GO entre la gare Union et Kitchener.

- La province devrait également offrir les niveaux de service ci-après pendant les périodes creuses :
 - deux rames de TGV à l'heure;
 - une rame de SFER GO à l'heure.

Le TGV deviendra un élément essentiel du réseau de transport de la région. Comme c'est le cas dans la plupart des pays qui offrent des services interurbains à grande vitesse, le nouveau service ne doit être que l'un des éléments d'un système de transport public intégré. Pour faire en sorte d'avoir un mélange de services interurbains et de banlieue de niveau approprié, nous recommandons que la province optimise ses propres services ferroviaires et les coordonne avec ceux de VIA Rail, de Metrolinx et d'autres services qui circulent dans le couloir, comme les services d'autocars interurbains.

Recommandation 21 : Services provinciaux intégrés

La province devrait harmoniser les mandats provinciaux afin d'optimiser les services ferroviaires en enjoignant à Metrolinx et au MTO de collaborer à la définition d'une stratégie ferroviaire intégrée dans le couloir Toronto-Kitchener, qui permettrait ce qui suit :

- clarifier les mandats du SFER GO, de l'UP Express et du TGV dans le couloir;
- évaluer l'achalandage et la fréquence des services;
- formuler des recommandations sur la façon dont la province pourrait optimiser l'utilisation du SFER GO, de l'UP Express et du TGV en vue de maximiser les avantages pour la population ontarienne.

Recommandation 22 : Coordination avec les services de VIA Rail

La province devrait coordonner l'intégration des services voyageurs du Sud-Ouest de l'Ontario avec VIA Rail.

- Le MTO devrait discuter avec VIA Rail dans le but de rationaliser les modèles de service de VIA Rail et du TGV dans le couloir Toronto-Windsor.
 - Dans le couloir Toronto-Kitchener, le TGV remplacerait le service de VIA Rail.
 - VIA Rail maintiendrait son service de la gare Union à London sur la ligne ferroviaire principale sud du CN (et non dans le couloir de Kitchener) qui dessert un certain nombre de collectivités, dont Oakville, Aldershot, Brantford, Woodstock et Ingersoll.
 - Entre Kitchener et London, VIA Rail maintiendrait son service sur la ligne ferroviaire principale nord du CN qui passe par St. Marys et Stratford.
 - Entre London et Windsor, VIA Rail continuerait de fournir ses services actuels jusqu'à la mise en service du TGV dans ce segment du couloir.
 - Afin de garantir un système intégré, VIA Rail et le service de TGV concluraient une entente de partage de codes (c.-à-d. un accord commercial en vertu duquel les deux exploitants partagent des services) qui permettrait aux passagers d'utiliser facilement les deux services avec le même billet.

Outre l'harmonisation du TGV avec d'autres fournisseurs de services ferroviaires, la province devra aussi examiner les possibilités de coordination avec les compagnies d'autocars privées. Les consultations qu'a menées la province à l'été 2016 sur les autocars interurbains ont révélé que les compagnies privées sont de plus en plus préoccupées du fait que des exploitants de services de transport en commun

subventionnés comme le réseau GO Transit et VIA Rail bénéficient d'un avantage injuste. Il est raisonnable de croire que ces préoccupations ne feront que s'amplifier avec la mise en place du TGV.

L'analyse de rentabilité démontre que le TGV aura une incidence sur les déplacements en autocars dans le couloir reliant Toronto et Windsor lorsque l'ancienne ou l'éventuelle clientèle des compagnies d'autocars adoptera le TGV. Toutefois, la mise en œuvre du TGV peut également servir de catalyseur à l'élaboration d'une stratégie et d'un partenariat avec le secteur du transport par autocars afin de favoriser la mise en place de services d'appoint vers les gares de TGV et, ce faisant, de faciliter la reprise de trajets abandonnés vers de petites collectivités. Cela pourrait fournir au secteur du transport par autocars un moyen de tirer profit de la répartition modale en matière de transport que l'arrivée du TGV va accélérer, plutôt que d'être durement touché par celle-ci.

Recommandation 23 : Autocars interurbains

Au fur et à mesure que l'initiative de modernisation des autocars interurbains progressera, la province devrait collaborer étroitement avec ce secteur et d'autres intervenants à la définition d'une stratégie de partenariat avec le service de TGV dans l'intérêt de tous.

BIBLIOGRAPHIE

¹ AACE Inc. *AACE International Recommended Practice No. 17R-97 Cost Estimate Classification System*, 2003.

https://www.nsf.gov/about/contracting/rfqs/support_ant/docs/facility_manuals/palmer_mcm_and_southpole/costestimatingssystemaace-208a.pdf.

² HM Treasury. *Green Book Supplementary Guidance: Optimism bias*, 2013.

<https://www.gov.uk/government/publications/green-book-supplementary-guidance-optimism-bias>.

³ Metrolinx. *Analyse de rentabilité initiale sur le service régional express (SRE) GO*.

http://www.metrolinx.com/en/regionalplanning/projectevaluation/benefitscases/GO_RER_Initial_Business_Case_EN.pdf

Chapitre 4

Les avantages du train à grande vitesse

Le TGV transformera l'économie de l'Ontario et procurera des avantages en favorisant un délaissement important de l'automobile, en réduisant les temps de déplacement et en offrant une meilleure connectivité le long du couloir Toronto-Windsor. Tous ces avantages soutiendront les objectifs de la province en matière de lutte contre le changement climatique. Le TGV générera d'autres avantages en reliant les centres économiques, en élargissant les bassins d'emploi et en favorisant la concurrence et le partage du savoir.

Le présent chapitre décrit en détail certains des avantages qualitatifs et quantitatifs qui découleront de la mise en service du TGV dans le couloir Toronto-Windsor. Il est structuré de façon à rendre compte des trois principaux thèmes (principes fondamentaux) mis en évidence dans la vision relative au TGV décrite au chapitre 3 : transformer la mobilité, catalyser le développement économique et soutenir l'intégration et le développement de la région. La figure 4.1 illustre les avantages décrits dans le présent chapitre dans le contexte des trois thèmes.

Les ratios avantages-coûts présentés au tableau 3.4 du chapitre 3 font état d'une gamme d'avantages qui peuvent être classés sous les deux premiers thèmes principaux et qui incluent, par exemple, la réduction des émissions de GES découlant de la mise en œuvre du TGV, la réduction de la congestion routière et des temps de déplacement des voyageurs, ainsi que les économies de coûts dues à la réduction du nombre de voitures personnelles, sur une période de 60 ans.

Le troisième thème principal est abordé dans la seconde partie du chapitre, qui décrit ce qu'on appelle communément les avantages économiques élargis. Il est de plus en plus fréquent, partout dans le monde, d'inclure les avantages économiques élargis dans les calculs du ratio avantages-coûts concernant les projets de transport. Les avantages économiques élargis sont les autres avantages que les projets de transport comme le TGV peuvent procurer à des régions à la suite de la mise en place de meilleures options de connectivité et de mobilité, qui créent ce que l'on appelle des « avantages élargis ». En tenant compte des avantages économiques élargis dans le calcul des ratios avantages-coûts du TGV reliant Toronto et London, le ratio avantages élargis-coûts augmente, passant de 1,02 à 1,09.

Nous estimons que le TGV créerait une valeur économique de plus de 20 milliards de dollars sur 60 ans grâce à une réduction des coûts liés aux avantages économiques élargis. Des avantages d'environ 17 milliards de dollars seront réalisés le long du segment Toronto-London du couloir, les 3 milliards de dollars restants étant réalisés le long du segment London-Windsor.

Figure 4.1 : Les avantages du TGV



Source : Steer Davies Gleave

Transformer la mobilité

Selon les prévisions correspondant au *Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe* (2006) de la province, plus de 10 millions de voyageurs devraient utiliser chaque année le TGV dans le couloir Toronto-Windsor d'ici 2041. À titre comparatif, en 2015, VIA Rail a transporté environ 920 000 passagers dans le couloir Toronto-Windsor et 3,6 millions de passagers dans l'ensemble du couloir reliant Québec et Windsor¹⁵.

Comme le démontre l'analyse de rentabilité, le TGV modifiera les habitudes de transport dans le couloir Toronto-Windsor et favorisera le délaissement de l'automobile. Une comparaison entre la répartition des modes prévue en 2041 selon un scénario de maintien du statu quo (MSQ) et celui de mise en œuvre du TGV démontre que si le scénario de MSQ l'emporte, l'utilisation de l'automobile dans le couloir atteindra 95 %. La mise en œuvre du TGV ferait en sorte de ramener l'utilisation de l'automobile à 86 %. En 2041, le TGV pourrait par conséquent entraîner le retrait d'environ 5,7 millions de voitures du réseau routier entre Toronto et Windsor.

Réduction des temps de déplacement

La fiabilité et les économies de temps de déplacement constitueraient des avantages clés du TGV. Par rapport aux temps de déplacement actuels, le TGV devrait entraîner des économies de l'ordre de 40 % à 60 %, comme l'indique le tableau 4.1.

Tableau 4.1 : Comparaison des temps de déplacement : TGV et autres modes

TABLEAU 4.1 : COMPARAISON DES TEMPS DE DÉPLACEMENT ENTRE LES GARES POUR LE TGV ET D'AUTRES MODES								
Temps de déplacement (minutes)								
Segment	A	B	UPE	GO	SFER GO	VIA Rail	Transport aérien	Auto
TO-PE	14	16	25					23
TO-GU	32	39		99		69		67
TO-KI	41	48		123	72	95		74
TO-LO	66	73				130	42	120
TO-CH		102				200		172
TO-WI	115	124				254	68	221
GU-KI	9	9		24		26		7
KI-LO	25	25				105		46
LO-WI	49	51				118		101
Achalandage TGV résultant (2041)	11 662 300	10 621 700						

Source : Steer Davies Gleave

Ces réductions des temps de déplacement représentent un niveau inégalé d'efficacité en ce qui a trait aux déplacements des voyageurs dans ce couloir, particulièrement si on les

jumelle aux avantages qui en découlent du point de vue de la productivité et de l'environnement. Selon l'analyse de rentabilité, on a estimé que les réductions des temps de déplacement résultant de la mise en œuvre du TGV entraîneraient plus de 7 milliards de dollars de retombées économiques sur une période de 60 ans.

Économies découlant de l'abandon de l'automobile

Le TGV offrira une solution de rechange à l'automobile et pourrait par conséquent réduire le besoin ou la volonté d'acheter ou d'utiliser une voiture. Cela entraînerait des retombées économiques importantes, notamment une réduction des coûts liés à la propriété d'une voiture (coûts d'achat, assurance) et à son utilisation (carburant, entretien, etc.).

La réduction de l'utilisation de l'automobile entraînerait également une réduction des dépenses liées à l'entretien et à l'expansion du réseau routier le long du couloir (c'est-à-dire qu'une baisse de l'utilisation de la voiture entraînerait une diminution de l'usure de l'infrastructure routière). Combinées, ces réductions devraient produire des retombées d'environ 9 milliards de dollars sur une période de 60 ans.

Réduction de la congestion et avantages sur le plan de la sécurité

Selon l'analyse de rentabilité, le couloir Toronto-Windsor est principalement emprunté par des véhicules à passager unique, et les voitures qui y circulent comprennent en moyenne 1,2 occupant.

Les économies de temps de déplacement qu'offre le TGV encourageraient les automobilistes à l'adopter, ce qui accroîtrait l'efficacité globale du transport des voyageurs dans le couloir Toronto-Windsor et libérerait une partie de la capacité routière au profit d'autres utilisations productives, dont le transport de marchandises. Dans l'analyse de rentabilité, on estime que la province profiterait d'environ 3,7 milliards de dollars en retombées économiques sur une période de 60 ans grâce à une réduction de la congestion et à l'amélioration connexe de la sécurité des transports (en raison d'une baisse du nombre de véhicules sur la route) directement attribuables au TGV.

Avantages environnementaux

Le TGV entraînerait d'importants avantages sur les plans économique et environnemental. Sur une période de 60 ans, le TGV donnerait lieu à une réduction des émissions et empêcherait plus de 7 millions de tonnes de CO₂ de s'échapper dans l'atmosphère.

Bien que cela représente un pourcentage relativement faible du total des émissions de l'Ontario, un service de TGV électrifié pouvant atteindre 250 km/h affiche un facteur de réduction du carbone supérieur à 20. Cette constatation porte à croire que pour chaque tonne de CO₂ que le réseau de TGV créerait pour combler ses besoins en alimentation électrique, il éliminerait plus de 20 tonnes d'émissions de CO₂ du réseau routier à la suite de la modification de la demande de déplacements découlant du service de TGV.

Les déplacements en TGV produisent le tiers des émissions de carbone produites par les déplacements en voiture et le quart des émissions d'un voyage équivalent par voie aérienne¹⁶. À long terme, cela contribuerait à l'atteinte des objectifs de la province, soit la transition vers une économie sobre en carbone et la réduction des émissions de GES, particulièrement dans le secteur des transports.

Outre la réduction des émissions de GES, le TGV offre généralement d'autres avantages environnementaux. Des études indiquent que les réseaux de TGV présentent des niveaux élevés d'efficacité en matière d'utilisation des terres par rapport à ce qui est nécessaire pour l'exploitation de routes. Par exemple, un TGV à deux voies peut transporter 13 % plus de voyageurs à l'heure qu'une autoroute à six voies et exige 40 % moins de terres¹⁷.

Catalyser le développement économique

Mobilité et attraction de gens talentueux

Un TGV pourrait façonner les déplacements dans le couloir Toronto-Windsor en élargissant les zones de migration⁵ et en réduisant les temps de navettage entre Toronto et Kitchener-Waterloo à 48 minutes en moyenne. Cela offrira une mobilité accrue à toutes les catégories de voyageurs, que ce soit à des fins d'affaires ou de loisirs, et permettra à plus d'Ontariennes et d'Ontariens de vivre et de travailler dans différentes collectivités.

Comparativement à la voiture, qui peut mettre jusqu'à deux heures pour se rendre de Toronto à Kitchener-Waterloo à l'heure de pointe, il s'agit d'une économie de temps appréciable. Il convient en outre de tenir compte du fait que le temps passé à se déplacer en train peut être considéré comme étant productif, puisqu'Internet haute vitesse et les options de connectivité mobile permettraient aux usagers du TGV de travailler ou d'effectuer d'autres tâches qu'ils seraient incapables d'accomplir en conduisant.

⁵ Aux fins du présent rapport, le terme « zone de migration » s'entend d'une zone géographique dans laquelle les personnes peuvent se déplacer dans un délai donné.

De même, le temps de déplacement entre Kitchener-Waterloo et London serait ramené à 25 minutes, bien en deçà de la zone de migration de 45 minutes. Cela signifie que le temps de déplacement total aller-retour quotidien entre ces deux villes serait inférieur à une heure, ce qui offre une grande possibilité de mobilité entre deux collectivités en croissance ayant une assise industrielle solide et des universités de calibre mondial.

En plus de réduire les temps de déplacement et de permettre l'élargissement des zones de migration, le TGV relierait les centres de connaissances tout le long du couloir. Il est difficile de quantifier les avantages qui en découleraient, mais la liaison de grands centres d'apprentissage a été entreprise ailleurs dans le monde. Par exemple, au Royaume-Uni, le service ferroviaire dans le couloir de haute technologie entre London et Cambridge relie des établissements d'enseignement de renommée mondiale à la plus grande ville et au plus important centre financier du pays.

Dans le couloir Toronto-Windsor, de nombreux centres de connaissances et d'entreprises, y compris ceux qui sont énumérés au tableau 4.2, seraient reliés par le TGV.

En raccordant ces centres de connaissances, le TGV pourrait favoriser l'innovation et la collaboration entre les établissements industriels et universitaires ou pourrait créer un plus grand nombre de possibilités de programmes de partenariat entre les collèges et les universités ou d'expansion de campus satellites.

Tableau 4.2 : Sélection de centres de connaissances dans le couloir Toronto-Windsor

Centre urbain	Centre de connaissances
Centre-ville de Toronto	<ul style="list-style-type: none"> • Université de Toronto • Université Ryerson • École d'art et de design de l'Ontario (Université de l'EADO) • District de la découverte MaRS / District des soins de santé • District financier • Collège Humber • Collège George Brown • Collège Seneca • Diverses universités ayant des campus au centre-ville
Aéroport Pearson	<ul style="list-style-type: none"> • Centre d'entreprises adjacent à l'aéroport

Guelph	<ul style="list-style-type: none"> • Université de Guelph
Région de Waterloo	<ul style="list-style-type: none"> • Université Wilfrid Laurier • Université de Waterloo • Collège Conestoga • Centre d'entreprises en démarrage et de haute technologie
London	<ul style="list-style-type: none"> • Université Western Ontario • Collège Fanshawe
Windsor	<ul style="list-style-type: none"> • Université de Windsor • Collège St. Clair

Source : Steer Davies Gleave. Veuillez noter que cette liste de centres de connaissances et d'établissements situés dans le couloir est représentative, mais pas nécessairement exhaustive.

Dans un discours qu'il a prononcé récemment, le conseiller de la première ministre pour les affaires économiques, Ed Clark, a donné un précieux conseil : « Créez le bon environnement et les entreprises viendront là où se trouve le bassin de talents et d'idées ». Des réseaux de transport modernes, rapides et efficaces, y compris le TGV, sont essentiels à la création d'un tel environnement qui favorisera l'innovation, l'investissement et la productivité.

La connectivité mondiale est si importante pour le commerce aujourd'hui que l'accès est essentiel non seulement à Toronto, le principal centre d'affaires de la région, mais aussi à d'autres villes d'Amérique du Nord et ailleurs dans le monde. Des réseaux de transport efficaces et fiables entre l'aéroport Pearson, le plus grand aéroport du Canada, et les entreprises de la région du Grand Toronto sont essentiels.

Tout au long des consultations du conseiller spécial auprès des collectivités autochtones et des intervenants, particulièrement ceux qui représentaient le secteur des affaires dans le couloir, un thème important est ressorti de façon répétée : la mobilité du talent entre les municipalités du Sud-Ouest de l'Ontario est le plus grand défi des entreprises en croissance. Par exemple, des représentants du groupe d'entreprises technologiques de Kitchener-Waterloo sont d'avis que, lorsqu'une société passe le cap des 300 employés, il arrive souvent qu'elle « frappe un mur » au-delà duquel il devient difficile d'attirer et de retenir des gens talentueux. Bon nombre de jeunes professionnels ont tendance à préférer vivre dans de grands centres urbains, tels que le centre-ville de Toronto. Sans accès au bassin de professionnels talentueux du secteur de haute technologie de la région de Toronto, les entreprises ont plus de difficulté à développer leurs activités.

Au-delà de Kitchener-Waterloo, les entreprises de la région de London vivent des difficultés semblables. Lors d'une table ronde organisée à London par le Mowat Centre

en 2015, à laquelle ont participé des cadres dirigeants d'entreprises de technologies de communication et d'information, la principale inquiétude exprimée portait sur les obstacles résultant de la pénurie de compétences. Les cadres craignent de ne réussir que partiellement à attirer les meilleurs talents à London, bien que la ville ait accès aux diplômés des meilleurs collèges et universités et qu'elle présente des caractéristiques attrayantes, notamment des logements plus abordables. Toutefois, ils font concurrence à des centres-villes qu'ils perçoivent comme étant plus attrayants et perdent souvent la partie au profit de ceux-ci. La liaison des centres économiques au moyen d'un service de TGV rapide et fiable élargira l'ensemble de la zone de migration et permettra une mobilité accrue.

Avantages économiques élargis

Comme nous l'avons décrit précédemment dans le présent chapitre, le ratio avantages élargis-coûts du TGV comprend le calcul des avantages économiques élargis. Selon l'analyse de rentabilité, la documentation sur les avantages économiques élargis classe habituellement les avantages dans trois catégories :

- les avantages de l'agglomération;
- la concurrence imparfaite;
- l'amélioration de la disponibilité de la main-d'œuvre.

Les principaux avantages liés au TGV se rapportent à l'agglomération.

Les avantages de l'agglomération, ou « avantages du regroupement », surviennent lorsque les entreprises et les gens s'établissent à proximité les uns des autres dans des villes et des pôles industriels et favorisent le partage des connaissances, la concurrence et l'innovation¹⁸. Le TGV peut être considéré comme étant un facteur rapprochant les entreprises et les gens les uns des autres grâce à la réduction des temps de déplacement.

Ces avantages auraient une incidence positive sur les secteurs suivants dans le couloir Toronto-Windsor :

- fabrication (légère et lourde);
- construction (résidentielle, commerciale et industrielle);
- services aux consommateurs (vente, commerce de détail, tourisme, transport);
- services à la production (assurances, finances, recherche et développement et industries du savoir).

Comme l'indique le tableau 4.3, les avantages économiques élargis généreraient 1,3 milliard de dollars supplémentaires en retombées économiques pour le couloir sur une période de 60 ans, ce qui, ajouté aux avantages de base, porte la valeur totale générée dans le couloir à 21,55 milliards de dollars. L'analyse de rentabilité démontre que les services à la production devraient générer la majorité des avantages en raison de la densité des connaissances dans ce secteur entre Kitchener-Waterloo, Guelph et Toronto en particulier.

En outre, les avantages économiques élargis calculés pour le segment allant de Kitchener-Waterloo à London devraient afficher la croissance la plus importante au cours de cette période de 60 ans, grâce en grande partie à la croissance prévue de la population et de l'emploi dans la région.

Tableau 4.3 : Valeur générée grâce aux avantages économiques élargis

Secteur	Valeur
VAN sur 60 ans (millions \$ de 2021)	1 300 \$
Fabrication (millions \$ de 2021)	260 \$
Construction (millions \$ de 2021)	80 \$
Services aux consommateurs (millions \$ de 2021)	100 \$
Services à la production (millions \$ de 2021)	860 \$

Source : Steer Davies Gleave

Globalement, bien que les avantages économiques élargis soient moins nombreux que les avantages de base, il importe de comprendre que les réseaux de TGV génèrent plus que de simples avantages liés aux déplacements. La mesure des avantages de l'agglomération en particulier quantifie certains de ces avantages économiques élargis, alors que d'autres avantages sont qualitatifs.

Soutenir l'intégration et le développement de la région

Comme nous l'avons démontré dans l'analyse de rentabilité, le TGV offrira une liaison rapide et efficace entre les centres urbains et les centres de connaissances situés le long du couloir. En plus de transformer la mobilité et de catalyser le développement économique, le TGV contribuera à l'intégration et au développement de la région.

Selon l'analyse de rentabilité, la population desservie par le TGV d'ici 2041 comprendra 13,5 millions de personnes, ce qui permettra d'offrir à un nombre important d'Ontariennes et d'Ontariens un accès à un service les reliant à des emplois, des universités et des centres culturels au moment où ils en ont besoin, le cas échéant. Ce virage sur le plan des avantages en matière d'intégration régionale peut être renforcé en investissant dans les liaisons avec le TGV sur le premier/dernier kilomètre, en agrandissant le réseau secondaire de services d'autobus et de trains et en encourageant l'aménagement diversifié et l'intensification à l'emplacement des gares de TGV et autour de celles-ci.

Du point de vue de l'aménagement du territoire, le TGV appuiera les politiques provinciales telles que le *Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe* (2006) en aidant la province à croître dans les endroits où elle a prévu une intensification, sans ajouter de pression sur la ceinture de verdure. Il sera nécessaire de favoriser cela en intensifiant le développement autour des gares de TGV et en encourageant les municipalités à promouvoir un aménagement axé sur le transport en commun.

De plus, l'intégration régionale est étroitement liée à la croissance économique qui est plus susceptible de se produire dans les endroits offrant de meilleurs réseaux de transport. Cela comprend le transport en commun local et les liaisons sur le premier/dernier kilomètre, mais aussi le TGV et sa capacité d'améliorer l'accès au marché et de relier les collectivités au sein d'une région élargie.

Certaines personnes soutiennent que le TGV a tendance à exacerber l'étalement en permettant à plus de gens de navetter vers la ville centre, ce qui ne fait qu'accroître les difficultés auxquelles font face les centres régionaux qui devaient tirer parti de liaisons plus rapides. Par exemple, au Royaume-Uni, on a émis des craintes selon lesquelles le projet de HS2 entre Londres et Birmingham pourrait faire de cette dernière, la deuxième plus grande ville du pays, une ville-dortoir plutôt qu'un centre d'affaires indépendant. Toutefois, une évaluation du modèle allemand ICE a indiqué qu'une liaison de TGV entre de petites collectivités peut en réalité contribuer directement à une forte croissance économique.

Limburg et Montabaur, deux petites villes allemandes ayant des populations d'environ 34 000 et 13 000 habitants, sont séparées de 20 kilomètres le long de la voie de l'ICE allemand qui relie Cologne et Francfort, deux centres urbains importants ayant respectivement des populations d'environ 1 million et 700 000 habitants.

En partenariat avec d'autres paliers de gouvernement, les autorités de planification locale de Limburg et de Montabaur ont pu négocier un arrêt de TGV pendant la planification

de l'ICE et fournir les terrains nécessaires à cet aménagement. La gare de TGV de Montabaur a été construite à l'extérieur du centre-ville, à proximité d'une route reliant Cologne et Francfort. Les navetteurs ont été attirés par la faible valeur des terrains résidentiels et le zonage proactif des terres privées. Le développement de la zone entourant la gare a commencé pendant la construction de la gare et de la ligne de TGV et s'est accéléré après le début de leur mise en service.

La gare a également stimulé le développement de centres d'affaires et de centres commerciaux. Depuis l'ouverture de la gare, environ 50 entreprises créatrices de 1 000 emplois se sont établies à Montabaur. Une étude des répercussions spatiales du TGV a permis de conclure que le PIB et l'emploi à Montabaur ont augmenté de 2,7 % de plus que ceux de collectivités comparables et que le TGV avait une incidence tangible et permanente sur la croissance de la ville¹⁹.

La principale leçon à tirer de cet exemple est que la mise en œuvre de tout réseau de TGV devrait être jumelée à l'harmonisation du transport régional et des politiques de planification économique et urbaine. Dans les cas où le TGV a généré des retombées économiques, il a été jumelé à des efforts visant à relier les gares aux services de transport en commun et d'autres liaisons sur le premier/dernier kilomètre.

Recommandation 24 : Favoriser la densité

Nous recommandons que la province élabore et (ou) favorise, selon le cas, des initiatives de développement régional, d'encouragements fiscaux et (ou) de subventions afin d'atténuer tout étalement urbain qui pourrait découler de la mise en œuvre du TGV et qu'elle favorise le développement axé sur le transport en commun autour des gares.

- Étant donné que les politiques relatives à la croissance et au développement sont mises en œuvre à l'échelon municipal, la province devrait collaborer étroitement avec les municipalités afin d'atteindre cet objectif.

Chapitre 5

Gouvernance

Le TGV établira une nouvelle forme de déplacement en Ontario, distincte de tout autre mode de transport. Il est essentiel que le gouvernement instaure la bonne structure de gouvernance pour s'assurer que la réalisation du TGV atteigne les objectifs de la province. La présente section examine l'expérience internationale et recommande un cadre de gouvernance pour la planification et l'exploitation du TGV en Ontario.

Le rôle de la gouvernance est de veiller à ce qu'un organisme ou un partenariat s'acquitte de son mandat général, atteigne les résultats escomptés et fonctionne de manière efficace, efficiente et éthique²⁰.

Une gouvernance appropriée reposant sur les lois applicables veillera à que le TGV fasse l'objet d'une surveillance adéquate, soit réalisé de façon efficace et efficiente et atteigne les objectifs de la province.

La supervision de la réalisation du TGV nécessitera une importante capacité organisationnelle. En raison de leur envergure et de leur complexité, les projets de TGV internationaux sont généralement réalisés et gérés par des sociétés ouvertes jouissant d'une grande autonomie sur le plan opérationnel. Étant donné que l'Ontario n'a pas encore mis en place de systèmes de gouvernance et d'exécution pour le TGV, nous recommandons que la province crée une nouvelle entité régie par la loi pour gérer la mise en œuvre et l'exploitation du service.

Il sera essentiel d'harmoniser les mandats des organismes provinciaux, dont cette nouvelle entité de TGV et Metrolinx, ainsi que de veiller à ce que leurs rôles et leurs responsabilités soient clairement définis, particulièrement en ce qui a trait à l'exploitation des services dans le couloir de Kitchener.

Systemes de gouvernance des services ferroviaires voyageurs actuels en Ontario

En Ontario, les services ferroviaires voyageurs sont assurés par deux sociétés d'État, Metrolinx (au palier provincial) et VIA Rail (au palier fédéral). L'examen des systèmes de gouvernance de chacune de ces sociétés fournit le contexte permettant d'étudier les modèles possibles de gouvernance du TGV.

Metrolinx

Créé en 2006 sous le nom de Régie des transports du grand Toronto (RTGT) en vertu de la *Loi de 2006 sur la Régie des transports du grand Toronto*, Metrolinx est un organisme de la Couronne dont les pouvoirs sont désormais établis aux termes de la *Loi de 2006 sur Metrolinx*.

La loi définit le mandat de l'organisme et en énonce les responsabilités, les rapports hiérarchiques et le champ d'action. Metrolinx est surveillé par un conseil dont les membres sont nommés par décret du ministre des Transports et mène ses activités sous la supervision du MTO.

Le mandat prescrit par la loi fournit des directives claires à Metrolinx et au MTO à l'égard de leurs rôles et de leurs responsabilités respectifs. Ces directives sont davantage précisées dans un protocole d'entente (PE) de cinq ans qui régit la relation.

L'organisme est tenu de faire preuve de leadership sur le plan de la coordination, de la planification, du financement et du développement d'un réseau de transport multimodal intégré dans la RGTH. Il joue également un rôle de premier plan au chapitre de l'approvisionnement en véhicules destinés aux réseaux locaux de transport en commun ainsi qu'en matériel, en technologies, en installations et en fournitures et services connexes pour le compte des municipalités de l'Ontario.

Bien que Metrolinx ait été créé à l'origine en tant qu'organisme de planification régionale du transport en commun, la province l'a fusionné en 2009 avec GO Transit. Cette fusion a attribué un rôle important à Metrolinx au chapitre des activités de transport en commun et a centralisé les services provinciaux de transport ferroviaire et d'autobus.

À l'heure actuelle, Metrolinx supervise deux services ferroviaires : les trains GO, qui offrent des services de banlieue, et l'UP Express, une liaison ferroviaire desservant spécialement l'aéroport Pearson qui transporte aussi des navetteurs. La mise en œuvre du SFER GO permet à Metrolinx de superviser l'expansion importante de son réseau ferroviaire en visant à terme l'offre de services fréquents dans tous ses couloirs ferroviaires.

Exception faite d'un segment de 14 kilomètres situé entre Bramalea et Georgetown, Metrolinx est propriétaire de la voie entre la gare Union de Toronto et Kitchener, dans le couloir de Kitchener, et a le pouvoir d'exiger des frais d'accès et de réglementer la circulation des trains sur ses voies.

Principales caractéristiques du modèle de Metrolinx

À titre de fournisseur de services intégrés, Metrolinx a la capacité d'harmoniser les activités de transport en commun et d'offrir un réseau interrelié. Comme il exploite des services ferroviaires et d'autobus et possède des gares, des voies, des parcs de stationnement et des services de billetterie, Metrolinx fournit aux navetteurs une solution intégrée pouvant répondre aux besoins de marchés régionaux particuliers et peut offrir des horaires harmonisés, un service constant ainsi qu'une billetterie et des tarifs prévisibles. Ce système d'exploitation est semblable à celui des réseaux ferroviaires régionaux d'Europe, particulièrement ceux de la France et de l'Allemagne.

Metrolinx est financé par la province. Bien que les services ferroviaires récupèrent une partie des coûts d'exploitation, tous les investissements en immobilisations, toutes les acquisitions de matériel roulant et l'ensemble des travaux d'entretien sont financés au moyen de crédits annuels et de crédits propres à des projets particuliers.

VIA Rail

VIA Rail a vu le jour en 1977 comme filiale du CN (puis est devenue une société d'État) pour offrir un service voyageurs interurbain au Canada. Le gouvernement du Canada en a rapidement acheté les actions et VIA Rail a été créée en tant que société d'État mère en vertu de la *Loi sur l'administration financière*. VIA Rail est constituée à titre de personne morale aux termes de la *Loi canadienne sur les sociétés par actions* de 1985 et le gouvernement du Canada en est l'unique actionnaire.

VIA Rail offre des services dans l'ensemble du Canada, y compris en Ontario. Dans la province, elle offre de fréquents services ferroviaires interurbains semi-express de Toronto à Ottawa et au-delà vers le Québec, ainsi qu'un service semi-express limité de Toronto vers le Sud-Ouest de l'Ontario. Près de 95 % des passagers de VIA Rail et 75 % de ses recettes nationales annuelles proviennent du couloir Québec-Windsor²¹.

Principales caractéristiques de la gouvernance de VIA Rail

VIA Rail n'a pas de loi habilitante. La gouvernance, le financement et le mandat de la société sont établis par le Cabinet fédéral et peuvent faire l'objet de modifications selon les priorités financières du gouvernement.

Tout comme les autres sociétés d'État, VIA Rail est indépendante du gouvernement fédéral et dotée d'un conseil indépendant et d'un premier dirigeant que nomme le ministre canadien des Transports. VIA Rail fonctionne selon un modèle de subventions. La société reçoit un crédit annuel du gouvernement fédéral et des subventions de fonctionnement couvrent toutes les pertes nettes.

Contrairement à Metrolinx, VIA Rail n'a pas signé de protocole d'entente. Ses activités sont influencées par la *Loi sur les transports au Canada* (LTC) qui établit le cadre législatif du secteur canadien du transport. Toutefois, la LTC ne contient pas de dispositions précises sur l'exploitation des services ferroviaires voyageurs.

L'orientation stratégique de VIA Rail, établie sur une période de cinq ans, est décrite en détail dans ses plans d'affaires, lesquels sont préparés annuellement et doivent recevoir l'approbation de Transports Canada.

Vers un modèle de gouvernance pour le TGV – Expérience internationale

Afin d'éclairer les recommandations relatives à une démarche appropriée en matière de gouvernance du TGV en Ontario, la présente étude a examiné les modèles utilisés en Europe, au Royaume-Uni et au Japon, chacun étant décrit en détail ci-dessous. À titre d'observation générale, l'expérience internationale fournit trois grandes conclusions sur la gouvernance de réseaux de TGV et l'exploitation de services ferroviaires voyageurs de même envergure :

1. **Gouvernance exclusive** : Les réseaux de TGV du monde entier sont principalement réalisés et exploités par des sociétés d'État spéciales. Ces sociétés sont structurées comme des organismes indépendants dotés de mandats législatifs clairs et relevant de leurs gouvernements respectifs. Les quelques sociétés appartenant à des intérêts privés (p. ex., HS1 au Royaume-Uni et Japan Rail) sont assujetties à la surveillance des pouvoirs publics et à une réglementation qui établit des exigences claires en ce qui concerne les niveaux de service, les droits, les tarifs et l'entretien.

2. **Séparation des activités d'exploitation et de l'infrastructure** : En Europe et au Japon, la loi exige une séparation de l'infrastructure ferroviaire et des activités d'exploitation. Ces fonctions sont assurées par des entités distinctes dans le but d'offrir un accès ouvert aux réseaux ferroviaires, de favoriser la concurrence et de faire en sorte que l'infrastructure se développe de façon cohérente. C'est d'ailleurs la politique officielle de l'Union européenne. La séparation des activités d'exploitation et de l'infrastructure ferroviaire en Ontario par voie de réglementation nécessiterait une modification radicale des politiques et des lois à Ottawa qui obligerait les exploitants de services ferroviaires de marchandises à se départir de leur infrastructure, moyennant compensation. Il s'agit d'un scénario très peu probable qui n'a jamais été envisagé sérieusement au Canada.

3. **Cadres de prestation des services** : Dans tous les cas, les réseaux de TGV fonctionnent comme des services distincts, indépendants des services ferroviaires de banlieue et interurbains classiques. Le TGV est commercialisé séparément, il circule généralement sur une infrastructure réservée et ses tarifs peuvent être fixés selon la demande du marché. Il en va tout autrement des services ferroviaires de banlieue et interurbains classiques qui ont pour objectif de maximiser le nombre de passagers, dont les tarifs sont réglementés et qui desservent un plus grand nombre d'arrêts.

Le TGV serait un nouveau service ferroviaire voyageurs interurbain en Ontario. Une entité à vocation unique chargée de mettre en œuvre et d'exploiter le projet serait en mesure d'en gérer efficacement les diverses étapes, de la conception préliminaire aux études techniques, en passant par le financement et l'exploitation.

Un cadre de prestation des services contribuerait à clarifier les rôles et les responsabilités de tous les exploitants de services ferroviaires voyageurs du couloir, à gérer les niveaux de service et à veiller à ce que tous les services soient complémentaires. En fait, ce modèle reprendrait celui des réseaux réglementés qui existent en Europe.

Évaluation de l'expérience internationale

À quelques exceptions près, les réseaux de TGV du monde entier sont exploités par des gouvernements nationaux auxquels ils appartiennent et sont financés par le secteur public :

Europe : Allemagne, France, Espagne (infrastructure et exploitation publiques)

Le modèle de prestation des services et d'exploitation utilisé en France, en Allemagne et en Espagne est fondé sur des sociétés de chemin de fer publiques hautement intégrées qui fonctionnent de façon indépendante, mais bénéficient d'un financement public. Ces sociétés détiennent également un pouvoir de surveillance de tous les services ferroviaires de leur pays, y compris les services ferroviaires voyageurs interurbains et régionaux.

En raison des directives de l'Union européenne (UE) en matière de concurrence, les sociétés ferroviaires européennes doivent séparer la propriété de l'infrastructure des activités d'exploitation afin de favoriser la concurrence et de veiller à ce que tous les fournisseurs de services ferroviaires aient un accès équitable au réseau ferroviaire.

En France, le ministère des Transports a créé la Société nationale des chemins de fer français (SNCF) comme principale organisation assurant les services ferroviaires. Le groupe SNCF se compose de trois sociétés d'État, dont SNCF Réseau et SNCF Mobilités (services voyageurs et services de transport de marchandises)²².

SNCF Réseau (anciennement constituée en tant que Réseau Ferré de France [RFF]) gère l'infrastructure ferroviaire française, notamment l'expansion du réseau, l'entretien de l'infrastructure, l'attribution de la capacité et l'établissement des droits d'accès aux voies. Plus de la moitié des recettes de SNCF Réseau proviennent des droits d'accès aux voies imposés à SNCF Mobilités qui exploite les services de transport en commun, de banlieue, régionaux et de TGV que le gouvernement français finance intégralement²³.

Cette double structure a accru l'efficacité du service ferroviaire en favorisant la concurrence et en simplifiant la gestion et les structures hiérarchiques. La séparation de l'infrastructure des activités d'exploitation a fait en sorte que tous les travaux d'infrastructure soient exécutés avec cohérence en fonction de normes et de lignes directrices, de calendriers d'entretien et de processus d'approvisionnement qui sont clairs.

Toutefois, cette séparation a également posé des défis au gouvernement qui doit assurer l'équilibre entre les frais que facture SNCF Réseau pour couvrir les coûts d'entretien et d'expansion de l'infrastructure et les frais que paie SNCF Mobilités pour exploiter le réseau. Toute augmentation des frais de SNCF Réseau entraîne une augmentation des coûts d'exploitation de SNCF Mobilités et, par conséquent, une baisse des revenus nets. Cette situation nécessite une augmentation de la subvention du gouvernement ou une hausse des tarifs et (ou) une baisse des niveaux de service sur les trajets non rentables.

Les réseaux de l'Allemagne et de l'Espagne fonctionnent selon des structures de gouvernance similaires. Le réseau ferroviaire allemand est supervisé par la Deutsche Bahn (DB), une société publique hautement intégrée. DB offre un large éventail de services, allant du transport de marchandises au TGV, en passant par les services ferroviaires régionaux et d'autobus²⁴. La nature intégrée de la société lui permet de répartir les coûts sur une vaste gamme de marchés et d'unités opérationnelles, réduisant ainsi les risques d'exploitation.

Europe : Royaume-Uni (infrastructure publique, activités d'exploitation privées)

Le Royaume-Uni possède l'un des réseaux ferroviaires interurbains et de banlieue les plus importants et les plus vieux d'Europe. Avant 1993, les chemins de fer du Royaume-Uni étaient exploités et contrôlés par un seul organisme public, British Rail, auquel ils appartenaient. Les réformes stratégiques de 1993 et de 2004 ont donné lieu à la privatisation croissante des activités ferroviaires; tous les services voyageurs interurbains, régionaux et de banlieue sont actuellement exploités sous forme de concessions par des sociétés privées²⁵.

Le Royaume-Uni a créé un équilibre entre l'exploitation des services ferroviaires par le secteur privé et la surveillance et la réglementation de l'infrastructure, de la gestion, des revenus et des coûts par le secteur public. Network Rail, à titre d'organisme gouvernemental, est propriétaire du réseau ferroviaire et responsable de son entretien et de son développement. L'Office of Rail and Road du ministère des Transports assure la supervision de tout le réseau, établit les droits d'accès aux voies, les tarifs et les normes de services à la clientèle, délivre les permis aux exploitants de services ferroviaires et surveille le réseau ferroviaire²⁶.

Le système actuel de gouvernance du Royaume-Uni a donné lieu à une hausse importante de l'utilisation du train, à un service plus efficace et à une concurrence accrue. Parallèlement, les subventions gouvernementales ont été réduites, alors que les tarifs ont considérablement augmenté. Cette expansion a également exercé un certain nombre de pressions sur le réseau ferroviaire qui requiert davantage d'investissements publics pour construire et améliorer l'infrastructure ferroviaire.

L'envergure et la complexité des réseaux de train de banlieue et de TGV du Royaume-Uni, qui sont régis séparément, ont entraîné une plus grande participation du gouvernement à la construction de l'infrastructure du TGV, à la réglementation et à l'exploitation du TGV.

La ligne HS1 est la première expérience du Royaume-Uni en matière de TGV. Prévus au départ pour être réalisés par un consortium public-privé, le projet a été remis en cause

par une escalade des coûts qui a entraîné une augmentation des risques liés à la réalisation et de sérieuses préoccupations de la part des partenaires du secteur privé quant à sa viabilité. Pour surmonter ces défis, le gouvernement a restructuré le consortium et a assumé un rôle plus important sur le plan de la supervision de la réalisation et du financement du projet²⁷.

Une fois la ligne HS1 terminée, le gouvernement l'a exploitée pendant dix ans avant d'en attribuer l'infrastructure et les activités d'exploitation par appel d'offres à un consortium d'intérêts publics et privés. À l'heure actuelle, le Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario (RREO) et Borealis sont propriétaires de l'infrastructure et des gares de la ligne HS1, alors que la SNCF, la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ) et Hermes Infrastructure, un fonds de capital-investissement privé, en ont acquis le principal exploitant, Eurostar²⁸. Il est intéressant de souligner que les caisses de retraite du Canada se sont mises à investir à long terme dans le TGV une fois sa viabilité établie sur un marché donné.

La figure 5.1 illustre le réseau de TGV du Royaume-Uni. La ligne HS1 part de Londres et se rend en France par le tunnel sous la Manche. La ligne HS2 est un prolongement prévu du réseau de TGV qui offrira des liens avec le Nord de l'Angleterre et l'Écosse en passant par Birmingham.

Figure 5.1 : Réseau de trains à grande vitesse du Royaume-Uni



Source : Ministère des Transports du R.-U.

L'expérience du Royaume-Uni avec la ligne HS1 a grandement influencé les grands projets d'infrastructure ferroviaire ultérieurs, tels que Crossrail et HS2. Les tableaux 5.1 et 5.2 présentent un aperçu de leurs structures de gouvernance et des principales leçons tirées.

Tableau 5.1 : Étude de cas de Crossrail

Crossrail	
Aperçu du projet ²⁹	<p>Crossrail est le plus important projet d'infrastructure d'Europe. Son coût total est évalué à près de 30 milliards de dollars. Il comprend 118 km de voies ferrées, y compris 42 km de tunnels et 40 gares et est construit par plus de 10 000 travailleurs.</p> <p>Le projet vise à accroître la capacité de transport en commun en offrant des liaisons plus rapides à Londres, en favorisant la revitalisation des quartiers et en équilibrant la croissance. Une fois achevé, le projet Crossrail augmentera la capacité de transport en commun de Londres de 10 % et amènera 1,5 million de personnes supplémentaires dans un rayon de 45 minutes du centre de Londres.</p> <p>Des contrats d'acquisition conclus par Crossrail, 95 % ont été accordés à des entreprises nationales, dont la majorité se compose de petites et moyennes entreprises.</p>
Résultats	<p>Les premiers trains de Crossrail seront mis en service en 2017 et la totalité du réseau sera opérationnelle d'ici 2019. Le projet devrait être achevé dans le respect des échéanciers et du budget prévus³⁰.</p>
Modèle de gouvernance	<p>Le National Audit Office du Royaume-Uni a choisi le modèle de gouvernance de Crossrail comme document de référence pouvant servir à d'autres projets d'infrastructure importants³¹. Des examens indépendants du projet réalisés par KPMG et le gouvernement du Royaume-Uni ont également mis en évidence le rôle essentiel de la gouvernance en matière de réalisation efficace du projet³².</p> <p>Principaux éléments de la gouvernance de Crossrail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'une nouvelle société publique indépendante (Crossrail Limited) pour surveiller la réalisation du projet. • Ententes claires entre tous les partenaires, y compris les promoteurs du secteur privé et du secteur public (ministère des Transports du R.-U. et Transport for London). • Système de points de contrôle permettant à Crossrail Limited d'assumer progressivement un pouvoir décisionnel de plus en plus grand. • Partenariat avec le secteur privé afin de contribuer au financement des gares le long du réseau de Crossrail.

Principales leçons tirées	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer une étude de rentabilité claire qui tient entièrement compte du total des coûts du projet. 2. Créer une nouvelle société publique ou publique-privée pour surveiller la réalisation du projet. 3. Faire participer les bénéficiaires (p. ex., les aéroports, les entreprises situées à proximité des gares, les municipalités) au soutien du financement et de la réalisation du projet. 4. Veiller à établir des relations hiérarchiques et des mandats clairs entre l'agent de mise en œuvre et le gouvernement. 5. Créer des jalons ou des points de contrôle pendant le transfert des pouvoirs du gouvernement à l'agent de mise en œuvre. 6. Au sein de l'organisation de l'agent de mise en œuvre, consacrer une fonction distincte à la création d'avantages économiques élargis.
---------------------------	--

Tableau 5.2 : Étude de cas de HS2

High Speed Two Limited (HS2 Ltd.)	
Aperçu du projet	<p>HS2 est un projet de 93 milliards de dollars canadiens visant l'aménagement d'un nouveau service de TGV de Londres à Manchester et Leeds via Birmingham. Le projet comprend trois étapes, dont la première devrait être achevée en 2026³³.</p> <p>Les objectifs de HS2 comprennent les suivants : favoriser la croissance économique en répondant à la demande actuelle et future de services ferroviaires et améliorer la connectivité entre les villes. Le ministère des Transports du Royaume-Uni cherche également à accroître les investissements et la reconstruction autour des gares³⁴.</p> <p>HS2 Ltd. est l'entreprise créée pour concevoir, construire et entretenir cette nouvelle ligne de TGV.</p>
Résultats	<p>La construction devrait commencer en décembre 2016.</p> <p>Les résultats de HS2 Ltd. à ce jour sont mitigés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En 2013, le National Audit Office du Royaume-Uni a produit un rapport sur les préparations préalables au projet HS2 en examinant son analyse de rentabilité, la gestion du programme et les coûts prévus du projet. Le rapport a relevé des lacunes dans un certain nombre de domaines. Par exemple, il a conclu que l'analyse de rentabilité de HS2 ne présentait pas de contexte stratégique et qu'il ne précisait pas avec suffisamment de détails certains aspects, notamment l'ampleur des futures

	<p>insuffisances potentielles de capacité sur les lignes ferroviaires de HS2³⁵.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En juin 2016, le National Audit Office a signalé que des mesures avaient été prises pour corriger les lacunes cernées en 2013 et a conclu que les échéanciers prévoyant l'achèvement de l'étape 1 d'ici 2026 risquaient de ne pas être respectés en raison de retards législatifs et autres. Par conséquent, le ministère des Transports a conseillé à HS2 Ltd. de revoir le calendrier du projet sans augmenter les coûts³⁶.
Modèle de gouvernance	<p>Principaux éléments de la gouvernance de HS2³⁷ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création d'une nouvelle société publique indépendante, HS2 Ltd., à titre d'agent de mise en œuvre du projet. • HS2 Ltd. appartient exclusivement au ministère des Transports. • Le ministère des Transports et HS2 Ltd. ont conclu une entente de développement, semblable à un protocole d'entente, qui agit comme principal mécanisme de gestion de la gouvernance et de la relation opérationnelle entre les deux parties. • Le ministère des Transports agit à titre de bailleur de fonds et de promoteur du projet et HS2 Ltd. en est l'agent de mise en œuvre, sous réserve d'examen périodiques, faisant rapport chaque année au ministère, et sous réserve des rapports d'étape du National Audit Office.
Principales leçons tirées	<ol style="list-style-type: none"> 1. Créer une nouvelle société publique pour surveiller la réalisation du projet. 2. Veiller à établir des relations hiérarchiques et des mandats clairs entre l'agent de mise en œuvre et le promoteur-bailleur de fonds au moyen notamment d'une entente de développement ou d'un protocole d'entente. 3. Prévoir des examens périodiques afin de mesurer le rendement et l'efficacité de la personne morale. Nommer une entité ou un fonctionnaire indépendant pour surveiller ces examens, cerner les jalons à risque et les points faibles du projet et faire le suivi des résultats de l'organisme dirigeant quant aux correctifs apportés.

Japan Rail (infrastructure et exploitation assurées par des intérêts privés)

Le Japon possède les plus anciens réseaux de TGV dans le monde, qui comptent également parmi les plus complets et intégrés. La part modale de ce système populaire

est de plus de 80 % de tous les trajets interurbains d'une distance allant de 320 à 600 kilomètres³⁸.

Avant 1987, tout le réseau ferroviaire japonais était intégré sous la direction de la Japanese National Railways, une entité unique appartenant à l'État. Les réformes mises en place en 1987 ont entraîné la restructuration et la privatisation du réseau de TGV qui comprend maintenant six entités distinctes de trains voyageurs, sommairement réparties par région³⁹.

Le réseau japonais de TGV fonctionne selon une structure hybride, en vertu de laquelle le gouvernement subventionne les services offerts sur les trajets non rentables présentant un faible volume, mais ne subventionne pas les lignes généralement rentables sur les trajets à volume élevé.

La réforme des chemins de fer a également entraîné la création d'une entité spécialisée, la Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency (JRCTTA), chargée de construire les nouvelles lignes de TGV. La JRCTTA est propriétaire de l'infrastructure de TGV, qu'elle loue aux exploitants privatisés du TGV⁴⁰.

Démarche recommandée

En s'appuyant sur un examen du couloir Toronto-Windsor et les pratiques exemplaires des grands projets d'infrastructure ferroviaire mis en œuvre dans le monde, il est évident que la réalisation efficace de ces projets en temps opportun, particulièrement le TGV, repose sur l'existence d'une structure de gouvernance claire.

Le TGV serait l'un des projets d'infrastructure les plus importants jamais entrepris en Ontario. La province devrait assumer un rôle permanent dans la réalisation du projet, en raison de son ampleur et de sa complexité, et veiller à l'atteinte des objectifs de la province concernant le TGV.

Nous recommandons par conséquent que la province envisage la création d'un organisme consacré exclusivement à la gouvernance du projet.

Recommandation 25 : Gouvernance du TGV

La province devrait créer, au début du processus, une nouvelle société d'État indépendante afin de surveiller le projet de TGV (HSRCO).

- La société serait régie par la loi et aurait autorité sur les activités d'exploitation du TGV et tous les actifs ferroviaires appartenant à la province entre Kitchener et Windsor.
- La HSRCO serait créée à court terme pendant le processus d'évaluation environnementale réalisé sous la direction du MTO et serait en place avant le début des travaux de construction du TGV.
- Son mandat comprendrait :
 - la surveillance de tous les éléments du projet, allant du financement et de la réalisation à l'exploitation;
 - la responsabilité d'assurer l'optimisation des ressources et l'obtention des avantages élargis découlant de la mise en œuvre et de l'exploitation du TGV;
 - la coordination avec VIA Rail et Metrolinx quant aux plans de service.
- L'exploitation du service de TGV de la gare Union de Toronto jusqu'à Kitchener serait détaillée dans un protocole d'entente conclu avec Metrolinx.
- Un conseil d'administration nommé par la province surveillerait les activités de la société.

HSRCO

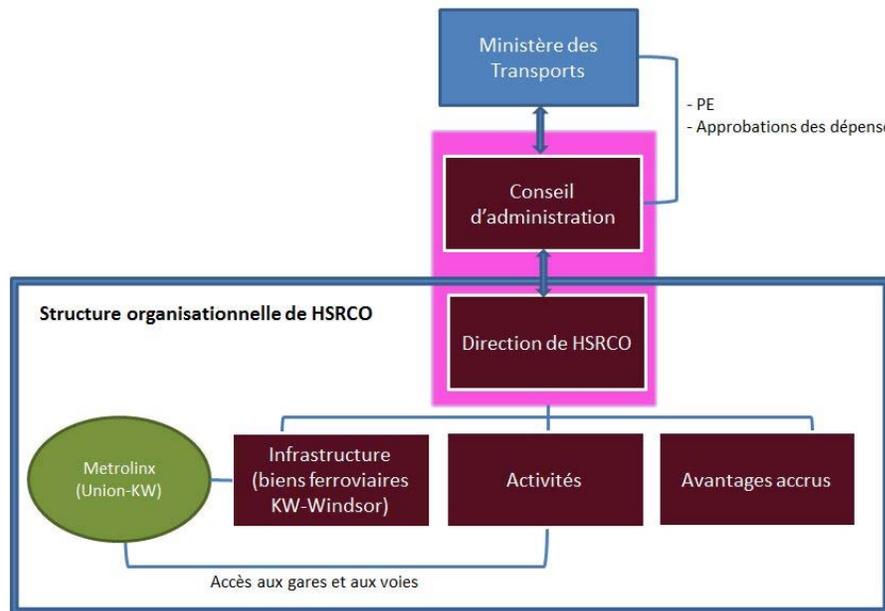
Aux fins du présent rapport, la société d'État proposée pour surveiller le projet de TGV s'appellera « High Speed Rail Corporation (HSRCO) ».

La province devrait examiner attentivement les projets Crossrail et HS2 du Royaume-Uni comme modèles potentiels pour la nouvelle HSRCO. Ces deux projets comportent des possibilités et des défis semblables à ceux qui découlent de la mise en œuvre du TGV en Ontario.

Les échéances concernant la nouvelle HSRCO sont assujetties aux décisions du gouvernement sur le TGV; toutefois, comme nous l'avons souligné dans la recommandation précédente, l'entité devrait être mise en place pour surveiller la construction du projet dès le début de celui-ci. Le MTO continuerait d'être responsable de la planification et de l'analyse à l'appui du processus d'évaluation environnementale avant la création de la HSRCO et dirigerait de façon rigoureuse les consultations, les études et les travaux techniques.

La figure 5.2 illustre la structure de gouvernance potentielle de la HSRCO qui est décrite à la section suivante.

Figure 5.2 : Structure de gouvernance de la HSRCO



Entité régie par la loi

La nouvelle HSRCO serait créée par une loi qui définirait le cadre du mandat, des responsabilités, des exigences de production de rapports et de la structure organisationnelle de la société.

Structure organisationnelle de la HSRCO

La relation entre la HSRCO et le MTO serait régie par un protocole d'entente tenant compte des conditions établies dans la loi et précisant les responsabilités et les exigences de présentation de rapports au ministre des Transports.

La HSRCO relèverait du ministre par l'entremise d'un conseil nommé par la province et collaborerait étroitement avec le MTO sur toutes les questions liées à la mise en œuvre et à l'exploitation du TGV.

Comme nous l'avons mentionné précédemment dans le présent chapitre, d'autres territoires de compétence séparent souvent l'infrastructure et les activités d'exploitation ferroviaires en entités distinctes par voie législative. La HSRCO ne ferait pas cela, mais il serait pertinent de confier la gestion des deux aspects à des divisions distinctes au sein de la même entité. Cela fournirait un mandat clair à la Division de l'infrastructure qui

assumerait la responsabilité directe de la construction, de l'entretien et du financement des immobilisations, alors que la Division de l'exploitation se concentrerait sur l'exploitation du service.

En outre, Crossrail a obtenu du succès avec la mise en place d'une division des avantages élargis dans sa structure de gouvernance. Ce type de division serait également un ajout efficace à la structure de la HSRCO. La HSRCO comprendrait par conséquent les trois divisions principales suivantes :

Division de l'infrastructure

Une fois le modèle privilégié de financement et de réalisation du TGV choisi, la HSRCO surveillerait l'ensemble des éléments d'actif et de l'infrastructure, y compris les gares et les emprises entre Kitchener et Windsor. Cette division agirait comme gestionnaire spécialisé de l'actif du TGV. Ses responsabilités pourraient comprendre la surveillance ou l'administration de la construction et de l'entretien des voies, de la signalisation, des communications et des systèmes d'électrification. Si le secteur privé devait participer au financement et à la réalisation de l'ensemble ou d'une partie du réseau, la Division de l'infrastructure pourrait surveiller les principales fonctions liées à ce contrat.

Division de l'exploitation

La Division de l'exploitation pourrait gérer des aspects des activités, notamment les services axés sur les clients, tels que le marketing et les services de vente de billets, ainsi que les services sans contact direct avec la clientèle, comme la conduite des trains, la sécurité, les inspections et la gestion du matériel roulant (rames). Si le secteur privé devait participer à la prestation d'une partie ou de l'ensemble de ces services, la Division de l'exploitation pourrait être responsable de gérer la concession et de veiller au respect des principaux indicateurs de rendement définis dans les ententes liant la HSRCO et le soumissionnaire du secteur privé.

Division des avantages élargis

La création d'une fonction consacrée aux « avantages élargis » était l'une des principales recommandations découlant de l'évaluation de Crossrail par le gouvernement du Royaume-Uni. Cette division aurait pour objet de veiller à ce que la mise en œuvre et l'exploitation du TGV génèrent des retombées économiques et qu'elles suscitent des transformations. Cela pourrait comprendre la recherche de possibilités de construction de gares et d'aménagement du territoire, la collaboration avec les collectivités quant à la création de liens vers les

gares de TGV et le rôle de principale division de liaison du TGV avec les collectivités locales et autochtones.

Participation et partenariat

L'un des facteurs importants du succès de Crossrail a été le solide soutien financier que le gouvernement du Royaume-Uni et Transport for London ont pu susciter au sein du milieu des affaires, notamment des contributions financières pour les futures gares de Crossrail et l'adoption d'une redevance commerciale pour contribuer à payer l'infrastructure.

Comme le précise le chapitre 2, *Relier les collectivités*, les intervenants et les partenaires situés le long du couloir Toronto-Windsor ont exprimé un intérêt marqué à l'égard du TGV. La province devrait veiller à ce que les futurs travaux liés au projet, et en fin de compte la HSRCO, continuent de s'appuyer sur cet engagement et établissent des partenariats avec le milieu des affaires à mesure que le projet avance.

BIBLIOGRAPHIE

¹⁵ VIA Rail Canada. *Rapport annuel 2015*.

http://www.viarail.ca/sites/all/files/media/pdfs/About_VIA/our-company/annual-reports/2015/ViaRail_RapportAnnuel_2015_FR.pdf, p. 9.

¹⁶ Greengauge 21. *High-Speed Rail (HSR) and Carbon Emissions*.

<http://www.greengauge21.net/wp-content/uploads/HSR-CarbonEmissions.pdf>.

¹⁷ Greengauge 21. *Fast forward: A high-speed rail strategy for Britain*, 2009.

<http://www.greengauge21.net/wp-content/uploads/fast-forward1.pdf> et American Public Transportation Association. *An Inventory of the Criticisms of High-Speed Rail With Suggested Responses and Counterpoints*, janvier 2012.

<http://www.apta.com/resources/reportsandpublications/Documents/HSR-Defense.pdf>, pp. 66 et 67.

¹⁸ Glaeser, E. L. *Agglomeration Economics*, The University of Chicago Press, février 2010.

<http://www.nber.org/chapters/c7977.pdf>, pp. 1 à 14.

¹⁹ Ahlfeldt, Gabriel M. et Arne Feddersen. *From periphery to core: economic adjustments to high speed rail*, London School of Economics & University of Hamburg, 2010.

<http://eprints.lse.ac.uk/29430/>.

BIBLIOGRAPHIE

²⁰ Office for Public Management Ltd. et Chartered Institute of Public Finance and Accountancy. *The Good Governance Standard for Public Services*, 2004. ISBN : 1 898531 86 2

²¹ VIA Rail Canada. *Rapport annuel 2015*.
http://www.viarail.ca/sites/all/files/media/pdfs/About_VIA/our-company/annual-reports/2015/ViaRail_RapportAnnuel_2015_FR.pdf, p. 9.

²² Groupe SNCF. *Un groupe, 3 Épics, 5 métiers*. <http://www.sncf.com/fr/portrait-du-groupe/un-groupe-de-service>.

²³ *Ibid.*

²⁴ Deutsche Bahn AG. *Group profile*, 13 septembre 2016. http://www1.deutschebahn.com/ecm2-db-en/ir/dbgroup/group_profile.html.

²⁵ Competition & Markets Authority. *Competition in passenger rail services in Great Britain*, 17 juillet 2015.
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/446255/Passenger_rail_services_in_Great_Britain.pdf.

²⁶ *Ibid.*

²⁷ National Audit Office. *The completion and sale of High Speed 1*, 28 mars 2012. HC 1834 Session 2010–2012. <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2012/03/10121834.pdf>.

²⁸ Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario. *Borealis et le RREO conviennent d'acquiescer HS1, la seule ligne ferroviaire à grande vitesse du Royaume-Uni*, 5 novembre 2010. <https://www.otpp.com/fr/news/article/-/article/22888> et Eurostar International Ltd. *En coulisse*, 2016. <http://www.eurostar.com/fr-fr/a-propos-deurostar/notre-compagnie/en-coulisse>.

²⁹ Crossrail Ltd. *Crossrail in Numbers*, mars 2016. <http://www.crossrail.co.uk/news/crossrail-in-numbers>.

³⁰ National Audit Office. *Crossrail*, 24 janvier 2014. HC 965 SESSION 2013-14.
<https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2014/01/Crossrail.pdf>.

³¹ *Ibid.*

³² Croft, Chris. *What have we learned from the governance arrangements for the UK's Crossrail project?*, août 2016. KPMG. « Foresight: A global infrastructure perspective, 44th edition ». <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/08/foresight-44-crossrail-lessons.pdf>.

³³ National Audit Office. *Progress with preparations for High Speed 2*. HC 235 SESSION 2016–17. <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2016/06/Progress-with-preparations-for-High-Speed-2.pdf>.

³⁴ *Ibid.*

³⁵ National Audit Office. *High Speed 2: A review of early programme preparation*, 16 mai 2013. HC 124 SESSION 2013–14. <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2013/07/Full-Report.pdf>.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ Ministère des Transports en consultation avec High Speed Two (HS2) Ltd. *High Speed Two (HS2) Ltd. Framework Document*, décembre 2014. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/389375/High_Speed_Two_HS2_Ltd_framework_document_December_2014_.pdf.

³⁸ Central Japan Railway Company. *Market Area Characteristics and Transportation Capacity*, rapport annuel 2016. http://english.jr-central.co.jp/company/ir/annualreport/_pdf/annualreport2016-02.pdf.

³⁹ Mizutani, Fumitoshi et Kiyoshi Nakamura. *The Japanese Experience with Railway Restructuring*, NBER East Asia Seminar on Economics, volume 12, janvier 2004. <http://www.nber.org/chapters/c10195.pdf> et High Speed Rail. *International High-Speed Rail System Summary: Japan*. https://ftp.dot.state.tx.us/pub/txdot-info/rail/high_speed/system-summaries/japan.pdf.

⁴⁰ Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency. *For the Future Transportation Networks*. <http://www.jrct.go.jp/11english/pdf/pamphlet.pdf>.

Chapitre 6

Financement et réalisation

Le TGV sera construit dans le contexte du plan d'équilibre budgétaire de la province; la question de l'optimisation des ressources est par conséquent primordiale. La détermination de la meilleure façon de financer et de réaliser un projet de cette envergure nécessite une bonne compréhension des options qui établissent un juste équilibre entre l'innovation en matière de conception, de construction et d'expérience des utilisateurs ainsi que les risques et les coûts auxquels s'expose le gouvernement.

Financement et réalisation du plus grand projet de transport de l'Ontario

Comme c'est souvent le cas pour le transport public et d'autres biens publics, les dépenses en immobilisations des réseaux de TGV ne sont généralement pas entièrement recouvrables au moyen des seuls tarifs et autres revenus d'exploitation. Bien que, dans le monde entier, les revenus couvrent habituellement les coûts d'exploitation et d'entretien des réseaux de TGV, la réalisation d'un projet d'infrastructure requiert toujours un financement fiable. Le présent chapitre aborde les options de financement et de réalisation du TGV en Ontario et cerne certaines possibilités de financement.

Pour que le réseau de TGV soit une réussite, divers éléments doivent être pris en compte, y compris, sans toutefois s'y limiter, les suivants :

- **La planification du réseau de TGV**
 - Un projet d'infrastructure de transport de l'envergure de celui du TGV exige une étude et une planification approfondies, notamment des études préalables à la conception, des études techniques et des études de faisabilité technique qui orienteront en définitive les caractéristiques de conception du réseau de TGV privilégié.
 - Ce travail soutient le futur processus d'évaluation environnementale.

- **Le processus d'évaluation environnementale, le permis d'utilisation des terres et, au besoin, l'acquisition de terres**
 - Tous les projets d'infrastructure de transport de l'Ontario sont assujettis aux exigences d'évaluation environnementale de la province.
 - Le processus d'évaluation environnementale favorise la prise de décision responsable en matière d'environnement en veillant à ce que les gouvernements et autres organismes publics évaluent les conséquences possibles sur l'environnement avant le début d'un projet d'infrastructure.
 - Le processus assure la consultation des Autochtones et du public, y compris avant et pendant le projet.
 - Les permis environnementaux et autres autorisations exigés dépendent de l'envergure du projet exécuté.

- **Le choix d'un modèle de financement et de réalisation fondé sur une analyse de l'optimisation des ressources**
 - Une analyse de l'optimisation des ressources est effectuée à l'égard des divers modèles de financement et de réalisation à l'étude pour un projet d'infrastructure particulier afin de déterminer la manière la plus efficiente et la plus efficace de réaliser un projet, tout en assurant la meilleure optimisation des ressources en fonction de l'argent des contribuables qui sera dépensé.
 - Selon le projet précis et la prise en compte de facteurs comme le budget, les risques, l'innovation et l'échéancier, le modèle offrant la meilleure optimisation des ressources pourrait être traditionnel (entièrement financé par des fonds publics) ou un mélange de fonds publics et privés structurés au moyen de l'un des divers modèles de diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA).

- **La conception et la construction**
 - La conception et la construction détaillées du réseau de TGV comprennent la réalisation de l'infrastructure qui peut inclure de nouvelles lignes de TGV réservées ou la construction de l'infrastructure nécessaire à l'amélioration d'une voie existante et (ou) à l'atteinte de vitesses supérieures; cela peut également inclure la construction de nouvelles gares ou l'agrandissement de gares actuelles, au besoin.
 - Les travaux comprennent habituellement des ouvrages de génie civil, le creusement de tunnels s'il y a lieu, la signalisation ainsi que l'alimentation en électricité et la distribution de cette dernière.

- Les trains à grande vitesse qui circuleront sur le réseau, également appelés « matériel roulant », doivent aussi être conçus, achetés au besoin, mis à l'essai et entretenus sur le réseau avant le début de l'exploitation.
- **L'exploitation et l'entretien**
 - Une fois la construction du réseau de TGV achevée, des activités continues d'exploitation et d'entretien sont requises au cours de la durée utile du réseau.
 - L'exploitation désigne à la fois celle de l'infrastructure (la signalisation, la commande des trains, les inspections de sécurité) et celle des trains (le service quotidien, les ventes de billets, le service à la clientèle).
 - L'entretien comprend le remplacement et la réparation des voies, la réparation des dommages ainsi que l'entretien et le nettoyage des trains.

La réalisation d'un réseau de TGV nécessite que les tâches énumérées ci-dessus soient effectuées directement par le gouvernement ou exécutées par d'autres en vertu de divers types de contrats. Dans de nombreux cas, le secteur privé est mieux outillé pour réaliser des éléments comme les ouvrages de génie civil et la construction, et le gouvernement pourrait décider d'attribuer un contrat à une entreprise du secteur privé pour qu'elle effectue ces tâches dans le cadre d'un processus d'approvisionnement concurrentiel.

Risques

Les risques environnementaux, techniques, opérationnels et financiers inhérents à un projet aussi grand et complexe diffèrent de ceux liés à des investissements industriels typiques, en raison notamment des dépenses en immobilisations relativement élevées et des longues périodes de construction de ces projets et, dans le cas du transport ferroviaire, parce que la croissance des revenus est relativement lente pendant que le nombre de voyageurs augmente au fil du temps. Alors que l'on comprend assez bien le profil de risque de certains des projets de construction de la province, comme les autoroutes, celui du TGV serait sans précédent en Ontario et au Canada. Voici quelques-uns des principaux facteurs de risque de ce projet :

- **les risques environnementaux** ou les risques associés aux terres écologiquement sensibles, aux bassins versants, aux espèces végétales et animales, à l'archéologie ou aux terres culturellement sensibles;
- **les risques liés au climat**, surtout en hiver (p. ex., les tempêtes), qui entraînent des retards ou d'éventuels problèmes de structure comme l'affaissement;

- **les risques liés aux dépassements de coûts** pendant la construction, lesquels peuvent avoir des répercussions négatives sur le respect du budget et de l'échéancier prévus pour la réalisation du projet;
- **les risques liés à la durée utile** que posent les dépassements de coûts d'exploitation et d'entretien, comme l'incapacité de respecter l'horaire des trains en raison d'un entretien insuffisant;
- **les risques liés à l'interface** ou les risques que des éléments du réseau de TGV, dont les voies, le matériel roulant, les activités d'exploitation, l'entretien et autres, ne s'intègrent pas ou ne fonctionnent pas efficacement ensemble. Ces risques peuvent découler de la dépendance d'un projet à l'interconnexion ou à l'interaction d'éléments distincts qui proviennent de deux fournisseurs ou plus;
- **les risques liés aux revenus** découlent de revenus inférieurs aux prévisions, également appelés **risques liés aux passagers**, étant donné que la demande de services voyageurs influe sur les revenus.

L'identification et la répartition appropriées des risques font partie intégrante de la réussite du projet et constituent des données importantes pour toute analyse de l'optimisation des ressources, qui permettent de déterminer le modèle optimal de financement et de réalisation de tout projet d'infrastructure particulier.

Les modèles : Comment les grands projets de transport sont-ils financés et réalisés?

Lorsqu'on détermine le modèle d'approvisionnement le mieux adapté au TGV, l'analyse du modèle le plus apte à offrir la meilleure optimisation des ressources et l'incidence financière nette recherchée au cours de la durée utile du projet est l'une des étapes les plus importantes. Comme la province n'a jamais entrepris ce type de projet, le succès de la réalisation du projet de TGV exigera à la fois de l'expertise et de l'innovation.

Divers modèles de financement et de réalisation de TGV existent à l'échelle internationale, allant de la réalisation traditionnelle assurée entièrement par le secteur public à celle confiée entièrement au secteur privé. Toutefois, étant donné que l'infrastructure ferroviaire, tout comme d'autres biens publics, est construite en vue de procurer des avantages socioéconomiques et pas uniquement des gains financiers aux investisseurs, le second modèle est extrêmement rare¹.

La *Brightline* qui reliera Miami et Orlando, en Floride, en est un exemple. Il s'agira du premier service ferroviaire voyageurs interurbain détenu et exploité par des intérêts privés aux États-Unis. All Aboard Florida, une filiale de la société Florida East Coast Industries (une société immobilière, de transport et d'infrastructure), construit

actuellement la *Brightline* qui est unique en son genre pour les raisons suivantes : son modèle d'affaires repose sur une vaste industrie touristique et fructueuse et le réseau est construit sur une emprise existante dont la Florida East Coast Industries est propriétaire, de sorte que les répercussions sur l'environnement et les terres sont minimales². Cependant, des conditions comme celles-ci sont rares.

Comme le présent chapitre l'exposera en détail, les réseaux de TGV à travers le monde sont habituellement financés et réalisés dans le cadre d'une participation mixte des secteurs public et privé et de différents types de modèles de financement et de réalisation.

Modèle traditionnel

Dans le passé, les projets de transport en commun et autres projets majeurs d'infrastructure de l'Ontario ont été réalisés à l'aide de modèles de conception-soumission-construction traditionnels en vertu desquels le gouvernement publie des appels d'offres. Premièrement, les promoteurs présentent une soumission pour la conception, en fonction de la portée des travaux qui a été préalablement déterminée. Ils présentent ensuite une soumission pour la construction du concept résultant de la première soumission. Après l'octroi des contrats de construction, des contrats distincts peuvent être conclus pour l'exploitation, l'entretien et le matériel roulant. Ce modèle a été fréquemment utilisé pour l'infrastructure de transport linéaire de l'Ontario comme les autoroutes.

Le modèle de conception-soumission-construction peut donner lieu à l'octroi de plusieurs contrats distincts que supervise habituellement le gouvernement. Dans un modèle de conception-soumission-construction, bien que le secteur privé intervienne toujours dans la fourniture d'éléments du projet et soit payé par le gouvernement pour le travail réalisé, il est rare qu'il participe au financement. Les avantages de la méthode traditionnelle comprennent un processus d'approvisionnement relativement simple et la capacité qu'a le gouvernement de réduire les dépenses en immobilisations.

La méthode traditionnelle d'approvisionnement comporte certains désavantages, notamment la possibilité de discontinuité entre les divers éléments du projet, puisque chacun d'eux est acquis et fourni séparément. Si des problèmes surviennent, les fournisseurs peuvent refuser d'en assumer la responsabilité; par exemple, l'entretien inadéquat d'un réseau de TGV pourrait être attribué à une construction médiocre ou à une mauvaise conception. En vertu du modèle de conception-soumission-construction, ce « risque lié à l'interface » est finalement assumé par le gouvernement, au même titre que les risques liés à l'exploitation et à la durée utile. Les risques que présente cette

démarche sont écartés en utilisant un *intégrateur de système et de sécurité* responsable de l'intégration des différentes tâches de conception et de construction.

La majorité des réseaux de TGV à travers le monde ont été acquis dans le cadre de modèles traditionnels. Cela fait notamment en sorte que la conception détaillée est achevée avant que la construction ne fasse l'objet d'un appel d'offres, parce que les risques de hausse de prix, lorsqu'on ne procède pas de la sorte, sont beaucoup trop élevés, comme on a pu le constater. Les contrats de conception-construction offrent aux partenaires du secteur privé des encouragements à l'innovation (sur le plan des méthodes de construction, par exemple) et comprennent souvent une clause de partage des bénéfices pour parvenir à une meilleure optimisation des ressources.

Une autre variante de la méthode traditionnelle a été utilisée avec succès par le gouvernement fédéral dans les années 1990 lorsqu'il a décidé de résoudre la question de la modernisation d'une infrastructure aéroportuaire vétuste. En vertu de la Politique nationale des aéroports, des administrations aéroportuaires locales (AAL) sans but lucratif ont été créées pour assumer la gestion et l'exploitation des 29 principaux aéroports canadiens en vertu de concessions d'une durée de 60 ans, bien que le gouvernement du Canada soit toujours propriétaire des installations. Ces AAL ont été placées devant l'immense défi de rénover et (ou) de reconstruire des aéroports qui exigeait des capitaux considérables pour ce faire. Toutefois, à titre d'organismes indépendants du gouvernement, les AAL ont pu contracter des emprunts sur les marchés libres pour financer leurs projets. Les flux de rentrées permettant de recouvrer les sommes empruntées proviennent de diverses sources, notamment des droits d'atterrissage et des baux commerciaux. Depuis le début de la dévolution aéroportuaire en 1992, des travaux d'amélioration de quelque 19 milliards de dollars ont été financés par le secteur privé, sans accroître le fardeau des contribuables. La GTAA a financé à elle seule plus de 4 milliards de dollars investis dans des terminaux, des routes et d'autres éléments d'infrastructure de sources nationales et internationales. La question de savoir si ce modèle pourrait être adapté à la construction du TGV devrait faire l'objet d'un examen plus approfondi.

Modèles de diversification des modes de financement et d'approvisionnement

Les partenariats public-privé (PPP), aussi appelés modèles DMFA en Ontario, ont récemment été utilisés pour réaliser d'importants projets de transport en commun et d'infrastructure dans la province. Le modèle DMFA vise à réunir l'expertise des secteurs privé et public dans une seule structure qui transfère certains risques liés au projet (p. ex., les augmentations de coûts du projet, les retards sur l'échéancier, etc.) du secteur public au secteur privé. En vertu de la DMFA, les ministères provinciaux et (ou) les propriétaires

du projet établissent l'envergure et l'objet d'un projet, alors que les travaux de conception et de construction sont financés et réalisés par un consortium du secteur privé. Selon la structure du contrat, le même consortium pourrait également être chargé de l'exploitation et (ou) de l'entretien du bien.

La province a créé IO en 2005 en tant qu'organisme de la Couronne responsable du financement et de la modernisation de l'infrastructure publique. L'un des secteurs d'activité d'IO, les « Projets importants », gère la réalisation de projets d'infrastructure au moyen principalement du modèle DMFA.

La province effectue une évaluation de l'optimisation des ressources pour les projets de DMFA, qui compare le total des coûts de ces projets aux coûts d'approvisionnement traditionnel afin de s'assurer que la DMFA offre le meilleur rapport qualité-prix au gouvernement. Si un modèle de réalisation DMFA est choisi pour un projet particulier, IO agit souvent comme responsable de l'approvisionnement et des aspects commerciaux, en participant à la rédaction du contrat et en évaluant la structure financière que proposent les soumissionnaires.

En vertu du modèle DMFA, le consortium du secteur privé prend lui-même les dispositions relatives au financement du projet. Il peut faire appel à différents types de prêteurs privés, allant des banques aux compagnies d'assurance. Comme le consortium n'est généralement pas payé avant que la construction soit bien amorcée et certifiée conforme aux exigences du projet, les intérêts du prêteur correspondent à ceux du gouvernement, car tous deux doivent s'assurer que la construction est achevée dans les délais et selon le budget prévus, à un niveau de qualité approprié.

Afin de réduire les coûts de financement globaux du projet tout en veillant à ce que le transfert de risques approprié soit maintenu, IO a récemment modifié son modèle DMFA dans le but de verser des paiements proportionnels pendant les travaux de construction. Auparavant, le consortium ne recevait aucun paiement tant que le projet n'était pas achevé et certifié être en état de fonctionnement, moment auquel le consortium recevait un paiement d'achèvement substantiel qui représentait de 60 à 85 % environ du budget total du projet.

Les paiements proportionnels sont versés mensuellement par le promoteur du projet (soit le gouvernement) au consortium privé lorsque celui-ci a engagé 50 % des coûts de construction. Les paiements proportionnels et le paiement d'achèvement substantiel sont établis de manière à inciter le consortium à respecter le budget et l'échéancier. Après l'achèvement substantiel des travaux, des paiements réguliers (habituellement

mensuels) de « disponibilité » sont versés au consortium tant que le bien est entretenu et disponible aux fins prévues.

Ces outils permettent au gouvernement d'équilibrer de façon optimale le transfert de risques et les coûts de financement et au secteur privé de conserver suffisamment d'« intérêts en jeu » pour respecter ses obligations. Les projets DMFA sont considérés comme ayant des coûts initiaux supérieurs en raison du coût plus élevé d'emprunt auprès de sources privées par rapport à celui du gouvernement qui est plus bas pour le financement de travaux de construction, bien que le modèle DMFA prévoie un compromis, soit le transfert d'une partie des risques liés à la construction et à l'exploitation au secteur privé.

En Europe, où des réseaux de TGV ont été construits depuis un certain nombre d'années, on a tendance à privilégier les modes d'approvisionnement traditionnels. Au Royaume-Uni, par exemple, même si la ligne HS1 devait au départ être un projet de type DMFA, le gouvernement a dû en assumer la réalisation en raison de revenus inférieurs aux prévisions. Des projets ferroviaires plus récents au Royaume-Uni, comme la ligne HS2, ont repris l'utilisation des modèles de financement et de réalisation traditionnels.

Afin d'aider le conseiller spécial à mieux comprendre les modèles de réalisation convenant au TGV et à formuler des recommandations à ce sujet, le MTO a fait appel à IO pour sonder le marché. Entre janvier et juillet 2016, les fonctionnaires d'IO et du MTO ont rencontré des intervenants représentant le secteur financier, les cabinets d'ingénieurs et les entreprises de construction ainsi que les exploitants et les fournisseurs d'équipement pour discuter des possibilités associées à un service de TGV dans le Sud-Ouest de l'Ontario et des principales questions touchant le financement et la réalisation.

Leçons tirées du sondage sur le marché : ce que nous avons appris

Globalement, l'intérêt du secteur privé à l'égard d'un réseau de TGV dans le Sud-Ouest de l'Ontario est élevé. Tous les répondants ont indiqué qu'ils souhaitaient fortement assumer un rôle dans le cadre du projet si les conditions étaient favorables et se sont dits enthousiastes à l'idée de continuer d'être consultés à mesure que le projet progressera.

Dans le cadre du sondage, nous avons posé aux participants du secteur privé une série de questions liées à leur niveau d'intérêt à l'égard du projet de TGV, à la répartition des divers types de risque, aux structures financières préférées, à la vision du secteur privé concernant le rôle du gouvernement et, en définitive, au modèle de réalisation qu'ils préfèrent pour un projet de cette ampleur. Les participants n'ont reçu aucun renseignement concernant l'analyse de rentabilité du TGV (p. ex., l'évaluation des coûts

ou les échéanciers potentiels), étant donné qu'elle n'était pas encore accessible. Nous leur avons plutôt demandé d'exprimer leurs points de vue généraux sur la forme que pourrait prendre un tel projet et sur le rôle qu'ils aimeraient y jouer. Voici un aperçu de leurs réponses sur le TGV en général et sur les principaux facteurs relatifs au projet.

Coût pour le gouvernement

Les répondants du marché ont dit de façon claire et unanime qu'ils ne voyaient aucun scénario en vertu duquel le secteur privé financerait et réaliserait une solution de TGV clé en main sur la seule base de l'achalandage prévu. Cette réponse laisse entendre que le marché est également peu susceptible d'accepter un modèle de financement et de réalisation qui transfère une grande partie du risque lié au revenu (c.-à-d. le risque lié au nombre de passagers) au secteur privé. On a souligné que cette réticence découle du fait que les réseaux de TGV n'ont pas de source de revenus établie ni de schéma d'achalandage existant.

Toutefois, le transfert d'une partie du risque lié au nombre de passagers au secteur privé n'est pas sans précédent. Par exemple, comme le décrit l'étude de cas 1, le TLR Canada Line de Vancouver a pu transférer environ 10 % du risque lié au nombre de passagers au secteur privé en vertu d'un contrat de DMFA.

Étude de cas 1 : TLR Canada Line, Vancouver³

Principale leçon tirée	Le gouvernement a transféré la majorité des risques au secteur privé (c.-à-d. InTransitBC) en vertu d'un contrat de conception-construction-financement-entretien de type DMFA.
Considérations	<ul style="list-style-type: none"> • Le secteur privé a notamment assumé une partie des risques liés au nombre de passagers et aux revenus de la ligne, étant donné que le contrat stipule que 10 % de ses revenus dépendent de l'atteinte des prévisions d'achalandage. • Étant donné qu'elle met en marché le réseau, qu'elle établit les tarifs et qu'elle contrôle le service d'autobus afin de soutenir la ligne, la Greater Vancouver Transportation Authority a pris certains risques à sa charge, y compris la majorité des risques liés aux revenus d'achalandage. • Ce contrat de DMFA était censé générer des économies de 92 millions de dollars (VAN) pour le gouvernement, par rapport à un mode d'approvisionnement traditionnel.

Comme le réseau de TGV serait nouveau en Ontario, le marché a indiqué que le gouvernement devrait assumer une partie importante des risques liés aux coûts et aux

revenus, du moins pendant une certaine période, jusqu'à ce que le projet ait fait ses preuves sur les plans de l'achalandage et des revenus. Certains répondants ont suggéré que le gouvernement pourrait réduire les coûts en exploitant le service de TGV pendant cinq ou dix ans afin d'accroître l'achalandage et les revenus. Une fois ceux-ci établis, le gouvernement pourrait vendre les activités d'exploitation sous forme de concession au secteur privé afin de récupérer une partie des coûts du projet. Ce modèle a été utilisé pour la ligne HS1 au Royaume-Uni. L'étude de cas 2 décrit comment le modèle de concession a été mis en œuvre dans le cadre de ce projet.

Étude de cas 2 : High Speed One (HS1), Royaume-Uni⁴

Principale leçon tirée	Le gouvernement a dû prendre en charge la réalisation du projet en raison d'un achalandage plus faible que prévu pour la ligne HS1; le gouvernement a finalement pu récupérer certains coûts en vertu d'un modèle de concession d'exploitation une fois les niveaux d'achalandage et de revenus établis.
Considérations	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les attentes initiales, la construction de la ligne HS1 pouvait être entièrement financée par le secteur privé au moyen des revenus tirés d'Eurostar UK; les prévisions d'achalandage étaient trop optimistes et le gouvernement a dû intervenir et prendre en charge la réalisation du projet. • Le gouvernement a pris le contrôle du projet en 1998 et a établi l'achalandage et les flux de rentrées et, en 2010, a vendu une concession d'exploitation de l'infrastructure ferroviaire à Borealis et au groupe d'infrastructure du Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario, récupérant certains coûts du projet grâce aux droits d'accès aux voies⁵. Ces exploitants sont peu exposés au risque lié au nombre de passagers. La vente de la concession d'exploitation est généralement perçue comme ayant été bien gérée et ayant procuré un prix plus élevé que prévu au gouvernement.

Mise en œuvre du projet par étapes

Le marché a laissé entendre d'une voix unanime que la réalisation d'un TGV par étapes réduirait la prime de risque globale payée par le gouvernement. Il a proposé de construire la voie du TGV entre Toronto et London dans un premier temps, puis de la prolonger jusqu'à Windsor dans un deuxième temps, ce qui constituerait une démarche réfléchie et générerait un certain nombre d'avantages, y compris la répartition des coûts au fil du temps et la réduction des risques liés à l'achalandage et aux revenus.

Dans ce contexte, quelques participants au sondage ont donné l'exemple du réseau de train à grande vitesse de la Californie, en cours de construction, qui est décrit ci-après dans l'étude de cas 3. Le projet fait face à un certain nombre de difficultés, y compris de l'incertitude en ce qui a trait aux coûts, des retards et une diminution de l'appui du public qui pourraient être attribuables, selon les participants au sondage, à la réalisation en une seule fois de travaux de construction trop importants, ce qui a créé un risque d'intégration.

Étude de cas 3 : TGV de Californie⁶

Principale leçon tirée	La taille du projet et les diverses « tranches » de construction ont entraîné un risque d'intégration élevé et des difficultés à respecter le budget.
Considérations	<ul style="list-style-type: none"> • La California High Speed Rail Authority (CHRSA) réalise son réseau de TGV selon un mode de conception-construction. • En raison de sa taille, le projet est réalisé par étapes, réparties en trois tranches par étape, étant donné que les segments en construction sont assez longs : la phase 1, par exemple, couvre une distance de 840 km d'Anaheim à San Francisco. • Le total des coûts devrait s'élever à environ 64 milliards de dollars américains.

Structure financière

Lorsqu'on a posé des questions aux répondants du secteur privé au sujet de la taille de projet que le marché pourrait soutenir, bon nombre d'entre eux ont indiqué que les dépenses maximales en immobilisations de chaque contrat attribué pour la réalisation du TGV devraient être de 5 milliards de dollars, à première vue, et que si elles dépassaient 5 milliards de dollars, le projet devrait être scindé en contrats de moindre valeur, plus faciles à gérer. Toutefois, il y a des projets dont les dépenses en immobilisations sont supérieures à 5 milliards de dollars. Par exemple, un projet de TGV d'environ 10 milliards de dollars est en cours de réalisation en France en vertu d'un contrat de DMFA. Le nombre d'autres projets en cours au même moment aurait aussi une incidence, étant donné que les capitaux disponibles sur le marché pour un projet donné dépendent de ceux qui sont déjà affectés à d'autres projets.

Si le projet dépasse 5 milliards de dollars, il pourrait être avantageux de le scinder en divers contrats, en stimulant éventuellement la concurrence sur le marché. Si un projet est trop gros, seuls un ou deux soumissionnaires du secteur privé pourraient être en mesure de le réaliser, réduisant ainsi la compétitivité des coûts dans le cadre du processus d'appel d'offres.

Rôle du gouvernement

Chaque participant a souligné que, pour assurer la réussite d'un projet de TGV, le « gouvernement doit jouer un rôle actif ». Le projet ne peut être financé sans participation gouvernementale, en raison principalement des risques décrits précédemment dans ce chapitre. Afin de protéger ses intérêts et d'assurer l'optimisation des ressources, le gouvernement doit cerner activement les risques et les répartir adéquatement en vertu d'un modèle de financement approprié.

Le secteur privé s'attend à ce que le gouvernement se charge notamment des processus d'évaluation environnementale et des consultations connexes auprès des intervenants et des collectivités autochtones. Les participants ont également indiqué que le gouvernement doit réduire le risque de desservir excessivement le couloir en en gérant les diverses « composantes », y compris la coordination de VIA Rail, de l'UP Express et du SFER GO, ainsi qu'en veillant à retirer la majorité des services de transport de marchandises du couloir. Ces décisions stratégiques ont été jugées importantes pour la réalisation du TGV en Ontario et les participants ont dit clairement qu'il s'agit de préalables à la participation du secteur privé au projet.

Modèle de réalisation

Presque tous les répondants ont recommandé que le gouvernement mette en place un modèle de DMFA afin de financer et de réaliser le TGV en Ontario. La majorité des participants recommandant cette démarche ont exprimé une préférence marquée pour un mode de conception-construction-financement-exploitation-entretien. D'autres ont recommandé un mode de conception-construction-financement-entretien qui est actuellement utilisé pour la réalisation du projet de TLR Eglinton Crosstown. Les répondants ont indiqué que l'inclusion de l'élément « exploitation » pour le TGV créerait une solution plus intégrée et augmenterait les probabilités que l'infrastructure soit exploitée sans heurt une fois achevée.

Cette démarche n'est pas sans précédent au Canada. Le premier projet de transport en commun au pays réalisé selon le mode de conception-construction-financement-exploitation-entretien, le réseau de TLR Canada Line de Vancouver, l'a été en vertu d'un contrat de 35 ans et, en octobre 2016, ce mode a été annoncé comme étant la démarche privilégiée pour le TLR Hurontario-Main en Ontario, reliant le chemin Lakeshore à Mississauga à Brampton.

En vertu d'un mode de conception-construction-financement-exploitation-entretien, chaque élément du projet de TGV serait réalisé par un consortium du secteur privé (c.-à-d'un groupe d'entreprises ayant une expertise variée qui acceptent de présenter une

soumission à titre d'entité unique). Le financement privé des volets conception et construction fournit un incitatif à la construction des éléments du projet conformément au budget et à l'échéancier, l'intégration de la conception et de la construction transfère le risque de « constructibilité », alors que l'inclusion de l'exploitation et de l'entretien réduit les risques liés à l'intégration et au cycle de vie. Comme la partie qui conçoit et construit le réseau exploitera et entretiendra également les trains et l'infrastructure, elle a avantage à réaliser un réseau efficace de qualité supérieure tout au long de la période visée par la concession.

Comme c'est le cas pour tous les DMFA, les contrats de conception-construction-financement-exploitation-entretien indiquent le nombre d'années durant lequel la concession sera accordée au consortium du secteur privé : le gouvernement demeure propriétaire de l'infrastructure et le secteur privé l'exploite et l'entretient durant le nombre d'années précisé dans le contrat. Par exemple, la ligne de TGV Tours-Bordeaux, en France, considérée comme étant un bon exemple de réalisation qui respecte le budget et l'échéancier, est financée, réalisée, exploitée et entretenue par le consortium LISEA sur une période de 50 ans, dans le cadre de son contrat de conception-construction-financement-exploitation-entretien⁷. Les points saillants de ce projet sont décrits dans l'étude de cas 4.

Étude de cas 4 : TGV Tours-Bordeaux, France⁸

<p>Principale leçon tirée</p>	<p>Le gouvernement français a transféré la majorité des risques au secteur privé en vertu d'un contrat de conception-construction-financement-exploitation-entretien; le secteur privé finance environ 45 % du projet.</p> <p>À ce jour, le projet est un exemple international de contrat de conception-construction-financement-exploitation-entretien qui procure le résultat souhaité dans le cadre d'un projet de TGV.</p>
<p>Considérations</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce projet est le premier pour lequel la France a utilisé ce type de modèle de DMFA, dans le cadre duquel, essentiellement, une seule entreprise conçoit, finance, construit, exploite et entretient une ligne ferroviaire importante. • À ce jour, le projet est considéré comme étant un excellent exemple de réalisation d'une infrastructure conforme au budget et à l'échéancier en Europe; la complexité du projet est toutefois relativement faible, en raison de l'absence de tunnels et de la réalisation des travaux de construction en grande partie dans des zones vertes. • Le gouvernement a veillé à ce que le contrat fixe des objectifs de fiabilité et de disponibilité et qu'il prévoise des pénalités en

	cas de non-respect de ceux-ci, de même que des mesures incitatives en cas de réalisation anticipée et de bon rendement.
--	---

Comme nous l'avons mentionné précédemment, il est plus facile de transférer au secteur privé le risque réel lié au capital en vertu de modèles de DMFA, y compris des contrats de conception-construction-financement-exploitation-entretien. Les paiements au secteur privé sont structurés de façon à offrir aux consortiums des incitatifs financiers pour réaliser le projet conformément au budget et à l'échéancier.

Outils de financement innovants

Bien qu'il ne s'agisse pas d'un aspect important du sondage mené sur le marché, des questions ont également été posées sur d'autres moyens innovants qui permettraient au gouvernement de réduire les coûts du TGV. La section ci-après présente d'éventuels outils de financement qui méritent un examen plus approfondi.

Récupération des plus-values foncières

Le principe général de la récupération des plus-values foncières, est que l'amélioration de la connectivité que suscitent de nouveaux services de transport ou de transport en commun augmente la valeur des terrains et des aménagements situés près des gares. Les outils de récupération des plus-values foncières cherchent à récupérer une partie de cette plus-value engendrée par une nouvelle installation de transport (c.-à-d. une gare) pour financer le projet de transport⁹.

L'un des outils de récupération des plus-values foncières ayant attiré l'attention des médias au cours des dernières années est le financement par surcroît d'impôts qui prévoit les hausses de la valeur des biens fonciers attribuables aux nouvelles installations de transport (comme une nouvelle gare de TGV) et affecte les augmentations de l'impôt foncier prévues au financement de la construction. De manière générale, les répondants au sondage qui ont fait des observations sur l'utilisation des outils de récupération des plus-values foncières ont indiqué que les gouvernements tendent à surestimer la valeur qu'ils peuvent récupérer à l'aide de ces outils. Ils ont également mentionné que la capacité de la province de récupérer cette valeur pourrait être limitée, étant donné que les terrains aménagés appartiennent généralement aux municipalités.

De façon générale, les répondants ont manifesté relativement peu d'enthousiasme à l'égard de ces types d'outils. Toutefois, ils ont exprimé leur intérêt à l'égard des possibilités de développement susceptibles d'être associées au TGV à Toronto, plus

particulièrement à la gare Union. Si la province devait ultérieurement adopter des outils de récupération des plus-values foncières, tout développement ou toute possibilité associés à la gare Union et à la zone environnante retiendrait certainement l'attention du secteur privé. En septembre 2016, la ville de Toronto a proposé de construire le Rail Deck Park au-dessus des voies d'approche situées à l'ouest de la gare Union. S'il est adopté, ce futur aménagement devrait également être pris en considération.

Commerces de détail et stationnements dans les gares

Un certain nombre de répondants ont exprimé leur intérêt à l'égard des possibilités d'implanter des commerces de détail dans les gares de TGV, suggérant que la province pourrait offrir des contrats distincts pour les locaux commerciaux, les stationnements, les droits de superposition et autres entreprises annexes dans les gares de TGV, par exemple, recouvrant ainsi les coûts par la vente de ces droits au secteur privé. L'aménagement de tels endroits, soit la création de gares qui sont elles-mêmes des destinations « attrayantes », connaît du succès dans d'autres territoires de compétence. Au Royaume-Uni, les concessions de vente au détail et de stationnement sur la ligne HS1 représentent environ 10 % des revenus¹⁰.

Ce sont les possibilités associées à la gare Union qui ont suscité le plus grand intérêt chez les répondants, mais, au fur et à mesure que le nombre d'usagers du TGV augmentera, les principales plaques tournantes comme Kitchener-Waterloo et London pourraient également offrir des débouchés prometteurs. Kitchener-Waterloo aménage actuellement une importante plateforme multimodale pour VIA Rail et les services GO afin d'y relier les réseaux de transport locaux, comme le TLR ION de Waterloo. La gare VIA Rail de London est située sur des terrains du centre-ville de première qualité qui ne sont pratiquement pas aménagés.

Ni les possibilités éventuelles de développement conjoint ni les outils de génération de revenus comme les redevances imposées aux entreprises et les redevances d'aménagement n'ont été abordés durant le sondage. Ces outils ont été utilisés avec succès au Royaume-Uni et les futurs sondages et analyses qui seront effectués relativement au TGV devraient les étudier de façon plus approfondie. Voici une brève analyse de ces deux outils.

Redevances imposées aux entreprises

Les redevances constituent une forme d'imposition généralement perçue dans un secteur géographique donné. Elles créent un mécanisme visant à faire en sorte que ceux

qui profiteront de la construction d'une certaine infrastructure (comme la population ou les entreprises locales) contribuent à son coût. Par exemple, le milieu des affaires de Londres, au Royaume-Uni, a largement appuyé la construction du réseau ferroviaire Crossrail qui fournira une liaison est-ouest essentielle traversant la ville et reliera l'aéroport Heathrow de Londres à Canary Wharf, un grand centre financier de l'est de la ville (Voir l'étude de cas 5.)

Une étude d'impact sur les biens fonciers **commandée par Crossrail en 2012** a permis de conclure que la valeur des biens fonciers situés près des gares de la ligne Crossrail augmenterait dans la foulée du projet et que la valeur des bureaux commerciaux à proximité des gares au centre de Londres augmenterait de 10 % au cours de la décennie à venir. Les valeurs du capital résidentiel à proximité immédiates des gares devraient augmenter de 25 % au centre de Londres, dépassant une projection de départ déjà à la hausse, et de 20 % dans les banlieues¹¹. Reconnaisant le rôle que jouera la ligne Crossrail dans cette « hausse de la valeur des terrains », le milieu des affaires de Londres a autorisé Transport for London et la Greater London Authority à imposer un supplément d'impôt Crossrail aux entreprises et une redevance d'infrastructure communautaire afin de contribuer au paiement du projet Crossrail.

Bien que ces types d'outils fassent parfois l'objet de critiques parce qu'ils n'encouragent pas les affaires et le développement, lorsque le secteur privé reconnaît les retombées d'un projet, il est possible de les mettre à profit.

Étude de cas 5 : Crossrail, Londres, Royaume-Uni¹²

<p>Principale leçon tirée</p>	<p>Exemple international d'une démarche de collaboration unique/différente avec le milieu des affaires pour financer et réaliser un important projet de transport en commun.</p>
<p>Considérations</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet de train de banlieue Crossrail a acquis une réputation internationale grâce à l'application du principe de développement conjoint. Le coût du projet a largement été partagé entre le gouvernement, Transport for London (TfL) et le milieu des affaires. • TfL et la Greater London Authority y injectent plus de 11 milliards de dollars, ce qui comprend les sommes payées par les entreprises qui bénéficieront du service en vertu du supplément Crossrail et de la redevance d'infrastructure communautaire. • Les entreprises de Londres contribueront au moyen de divers mécanismes, dont le développement conjoint et le supplément

	d'impôt qui à eux seuls rapporteront 6,8 milliards de dollars.
--	--

Développement conjoint

Dans le même ordre d'idées, le projet Crossrail de Londres a remporté du succès avec des initiatives comme le « développement conjoint », une expression utilisée dans le cadre de l'aménagement d'une gare ferroviaire qui s'applique à des cas où un partenaire privé immobilier reçoit le droit de développer une partie du site, soit autour ou au-dessus de la gare et, en échange, participe à la construction de la gare au moyen d'une contribution financière ou en nature (habituellement en construisant la gare)¹³.

À l'heure actuelle, Crossrail Ltd. a mis en place des coentreprises pour six de ses gares, y compris celle de Canary Wharf qui prévoit 9 000 mètres carrés de locaux commerciaux et un parc sur le toit. En échange de son engagement à consacrer 250 millions de dollars à la conception et à la construction de la gare et à assumer le risque lié aux dépassements de coûts, Canary Wharf Group plc a obtenu les droits de construction d'un centre commercial de quatre étages au-dessus de la gare¹⁴.

Cet outil de récupération des plus-values foncières axé sur le développement exige la réalisation d'une analyse de rentabilité claire et rigoureuse ainsi qu'un vaste processus de collaboration avec le secteur privé. Une analyse plus approfondie visant à déterminer si le développement conjoint pourrait s'appliquer aux gares de TGV dans le Sud-Ouest de l'Ontario mériterait d'être effectuée.

Démarche recommandée

Le projet de TGV en est toujours aux premières étapes de planification. Bien qu'il importe de commencer à examiner les modèles de financement et de réalisation susceptibles de s'appliquer au TGV, il est impossible d'en connaître ou d'en comprendre la conception et la prévisibilité des coûts avant l'achèvement de l'étude préalable à la conception, l'évaluation des travaux de planification technique et le lancement du processus d'EE. Il est difficile de procéder à une analyse complète de l'optimisation des ressources en ce qui a trait aux divers modèles de TGV avant que ces étapes clés du projet ne soient franchies.

À la lumière des résultats du sondage mené sur le marché, il est évident que l'intérêt du secteur privé est élevé et que le marché est généralement d'avis qu'une forme quelconque de DMFA constitue un moyen raisonnable et privilégié de financer et de réaliser le projet de TGV en Ontario, surtout en mode de conception-construction-

financement-exploitation-entretien, en confiant la réalisation du projet, éventuellement par tranches de 5 milliards de dollars, à un important consortium du secteur privé.

Selon une évaluation des projets réalisés à l'étranger et les commentaires reçus au cours du sondage, il est également clair que les modèles traditionnels constituent une option viable. Ceux-ci sont généralement utilisés sur des marchés où le gouvernement possède des connaissances approfondies concernant le TGV et une vaste expérience en ce domaine (p. ex., le Royaume-Uni et l'Allemagne). Toutefois, ce ne sont pas tous les pays d'Europe qui continuent d'opter pour des modèles de réalisation traditionnels. Comme nous l'avons indiqué précédemment, la France, un pays qui compte de nombreuses réalisations d'infrastructure de TGV, a décidé d'adopter un mode de conception-construction-financement-exploitation-entretien pour sa nouvelle ligne de TGV Tours-Bordeaux.

Compte tenu de ces considérations et d'autres questions mentionnées tout au long du présent chapitre, la démarche recommandée à ce stade-ci du projet pour le financement et la réalisation du TGV est la suivante :

Recommandation 26 : Modèles de financement et de réalisation

La province devrait conclure par principe qu'un modèle DMFA (éventuellement de conception-construction-financement-exploitation-entretien) constitue une option viable pour financer et réaliser le TGV tout en veillant à ce qu'une analyse complète de l'optimisation des ressources soit effectuée sur la DMFA par rapport aux modèles traditionnels pendant le processus d'EE.

Recommandation 27 : Consultation du secteur privé

La province devrait continuer de consulter les principaux partenaires du secteur privé tout au long du projet de TGV, en réalisant notamment un sondage de suivi pendant le processus d'évaluation environnementale et une fois qu'on aura plus de détails sur le projet. La consultation des anciens participants ainsi qu'un éventuel élargissement à d'autres intérêts du secteur privé devraient en faire partie.

Recommandation 28 : Expérience fédérale en matière de financement

L'expérience fédérale en matière de financement des aéroports par le secteur privé en vertu de la Politique nationale des aéroports devrait être examinée afin de déterminer si des aspects de ce modèle pourraient s'appliquer au TGV.

Recommandation 29 : Outils de financement innovants

La province devrait envisager l'utilisation d'outils de financement innovants pour contribuer au paiement du TGV et (ou) des gares, comme l'imposition de redevances aux entreprises, les outils de récupération de la plus-value foncière et le développement conjoint.

BIBLIOGRAPHIE

¹ Roll, M. et A. Verbeke. « Financing of the trans-European high-speed rail networks: New forms of public-private partnerships », *European Management Journal*, vol. 16, n° 6 (décembre 1998), pp. 706 à 713.

² All Aboard Florida. *Passenger Train Travel*, 2015. <http://www.allaboardflorida.com>.

³ Canada Line Rapid Transit Inc. *Canada Line Final Project Report: Competitive Selection Phase*, avril 2006. https://www.partnershipsbc.ca/files-4/documents/Canada-Line-Final-Project-Report_12April2006.pdf.

⁴ National Audit Office. *The completion and sale of High Speed 1*, 28 mars 2012. HC 1834 SESSION 2010-2012. <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2012/03/10121834.pdf>.

⁵ Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario. *Borealis et le RREO conviennent d'acquiescer HS1, la seule ligne ferroviaire à grande vitesse du Royaume-Uni*, 5 novembre 2010. <https://www.otpp.com/news/article/-/article/22888>.

⁶ California High-Speed Rail Authority. *Connecting and Transforming California: 2016 Business Plan*, 1^{er} mai 2016. https://www.hsr.ca.gov/docs/about/business_plans/2016_BusinessPlan.pdf.

⁷ VINCI et Réseau Ferré de France. *High-speed rail between Tours and Bordeaux: Réseau Ferré de France and VINCI sign world's biggest rail concession contract*, 16 juin 2011. <http://www.eib.org/attachments/press/lgv-sud-europe-atlantique-en.pdf> et Balfour Beatty. *Innovation for the future – Better delivery of Mega Projects*, 2016. <http://www.balfourbeatty.com/about-us/public-policy/innovation-for-the-future-better-delivery-of-mega-projects/>.

⁸ *Ibid.*

⁹ Metrolinx. *Land Value Capture Discussion Paper*, août 2013.

[http://www.metrolinx.com/en/regionalplanning/funding/Land Value Capture Discussion Paper EN.pdf](http://www.metrolinx.com/en/regionalplanning/funding/Land_Value_Capture_Discussion_Paper_EN.pdf).

¹⁰ Dusina, Manuel. *High Speed Rail Finance 1 PLC*, Standard & Poor's RatingsDirect, 5 mars 2014.

http://highspeed1.co.uk/media/1966/splusp_march_2014.pdf.

¹¹ GVA. *Crossrail Property Impact Study: Executive Summary*, octobre 2012.

[http://74f85f59f39b887b696f-](http://74f85f59f39b887b696f-ab656259048fb93837ecc0ecbcf0c557.r23.cf3.rackcdn.com/assets/library/document/c/original/crossrail)

[ab656259048fb93837ecc0ecbcf0c557.r23.cf3.rackcdn.com/assets/library/document/c/original/crossrail property impact study exec summary.pdf](http://74f85f59f39b887b696f-ab656259048fb93837ecc0ecbcf0c557.r23.cf3.rackcdn.com/assets/library/document/c/original/crossrail_property_impact_study_exec_summary.pdf).

¹² Crossrail Ltd. *Funding*, 2016. <http://www.crossrail.co.uk/about-us/funding>; Greater London

Authority. *Paying for Crossrail: business rate supplement*, 2016. <https://www.london.gov.uk/what-we-do/business-and-economy/promoting-london/paying-crossrail-business-rate-supplement>.

¹³ Abadie, Richard et Philippe Bozier. *Quels mécanismes de financement pour les gares urbaines?*

Étude réalisée par PwC, La Fabrique de la Cité, 12 mars 2013.

[https://www.lafabriquedelacite.com/fabrique-de-la-](https://www.lafabriquedelacite.com/fabrique-de-la-cite/data.nsf/01771FA4413266A2C1257BF300556EC7/$file/mecanismes_de_financement_des_gares.pdf)

[cite/data.nsf/01771FA4413266A2C1257BF300556EC7/\\$file/mecanismes de financement des gares.pdf](https://www.lafabriquedelacite.com/fabrique-de-la-cite/data.nsf/01771FA4413266A2C1257BF300556EC7/$file/mecanismes_de_financement_des_gares.pdf).

¹⁴ Crossrail Ltd. *Construction of Crossrail Begins as Foundations Laid for New Canary Wharf Station*,

2016. <http://www.crossrail.co.uk/news/articles/construction-crossrail-begins-as-foundations-laid-for-new-canary-wharf-station>.

Chapitre 7

Mise en œuvre du train à grande vitesse – Prochaines étapes

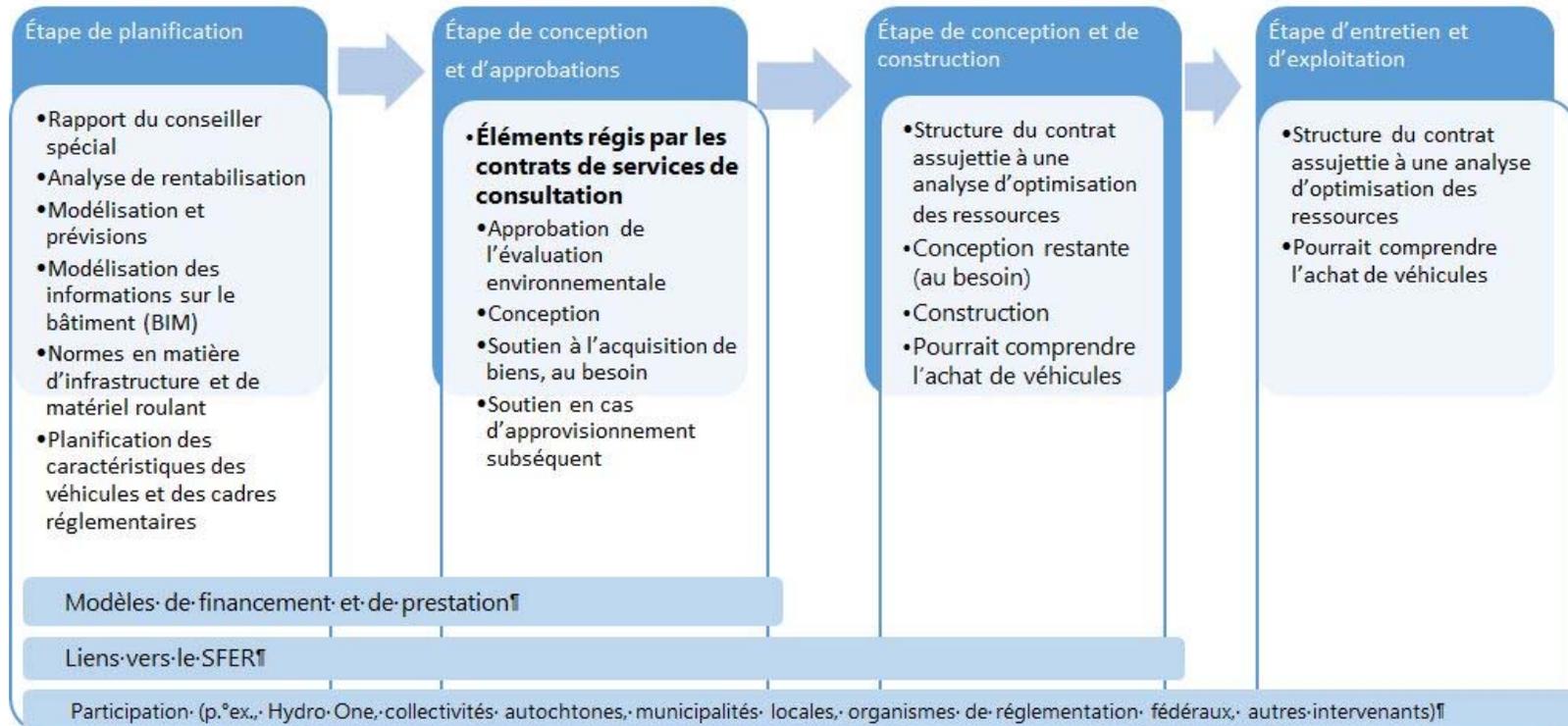
Le conseiller spécial a formulé de nombreuses recommandations pour la mise en œuvre du TGV dans le couloir Toronto-Windsor. Le présent chapitre contient les prochaines étapes recommandées pour atteindre la date cible de mise en service du TGV en 2025.

Parallèlement au travail qu'a exécuté le conseiller spécial au cours de la dernière année, le MTO a continué de faire progresser les travaux de planification du TGV dans le couloir Toronto-Windsor. Cette tâche comprenait le soutien apporté au conseiller spécial concernant la réalisation de l'analyse de rentabilité préliminaire, ainsi que l'exécution de travaux de modélisation et de prévision, de même que les premiers préparatifs du processus d'évaluation environnementale. En septembre 2016, la lettre de mandat du ministre indiquait que le MTO lancerait une demande de propositions (DP) à l'égard du processus d'EE du TGV en 2017.

Comme nous l'avons mentionné précédemment dans le présent rapport, le processus d'EE qu'utilise la province pour les projets de transport est le processus d'évaluation des projets de transport en commun. De plus, en raison de la vitesse recommandée de 250 km/h, le TGV nécessitera également la réalisation d'une EE fédérale, dans le couloir allant de Toronto à Windsor, aux termes de la LCEE. Ces processus exigent plusieurs études préalables pour en déterminer la portée.

Afin de soutenir la progression du projet de TGV, la province devrait entreprendre certaines étapes importantes. Celles-ci comprennent les étapes de planification, d'approbations et de conception, de conception et de construction, ainsi que d'entretien et d'exploitation. De plus, la province devrait effectuer l'analyse des modèles de financement et de réalisation et de la planification des liaisons avec le SFER GO ainsi que de la vaste consultation externe en parallèle avec les étapes ci-dessus. (Voir la figure 7.1.)

Figure 7.1 : Prochaines étapes du TGV



Étape de planification

Le présent rapport et l'analyse de rentabilité préliminaire sont les premières initiatives qui doivent être achevées à l'étape de la planification du TGV. Une étude de modélisation et de prévision est également en cours pour analyser plus en détail les répartitions modales dans le couloir et vérifier certaines des hypothèses qui ont été utilisées dans l'analyse de rentabilité préliminaire. L'étude de modélisation et de prévision devrait être achevée à la fin de l'été 2017.

De plus, pour éclairer efficacement les travaux requis à l'étape des approbations et de la conception, nous recommandons que la province effectue des études préliminaires sur la modélisation appropriée des informations sur le bâtiment (BIM), les normes relatives à l'infrastructure du TGV et au matériel roulant, les stratégies d'approvisionnement, les caractéristiques des véhicules et les cadres de réglementation dans le cadre de l'étape de planification actuelle. Ces travaux viendraient terminer les études de planification préparatoires.

La conclusion de l'étape de planification fournira à la province un point de décision clé pour le déploiement de cet ambitieux projet.

Travaux menés en parallèle (modèles de financement et de réalisation, liens vers le SFER, consultation des intervenants)

Comme l'illustre la figure 7.1, trois exigences s'appliqueront à plus d'une étape. Ces exigences sont les suivantes :

- une étude détaillée des modèles de financement et de réalisation appropriés;
- l'intégration et les liaisons avec le SFER GO;
- la consultation des collectivités autochtones, des municipalités et des principaux intervenants (p. ex., Hydro One, le CN, le CP et les organismes de réglementation du gouvernement du Canada).

Financement et réalisation

Comme le précise le chapitre 6, une étude approfondie des modèles de financement et de réalisation appropriés doit être menée conjointement avec IO en vue de déterminer la meilleure répartition des contrats relatifs au projet pour assurer l'optimisation des ressources et une exécution efficace. Ce projet devrait nécessiter un certain nombre de marchés d'approvisionnement concurrentiels. La stratégie de réalisation générale consistera à chercher à maximiser les économies d'échelle, à profiter de l'innovation du secteur privé et à réduire les risques liés à l'interface. Pendant la durée utile du projet, il

importe également de mettre clairement l'accent sur la minimisation des coûts du cycle de vie du projet ainsi qu'à l'expansion du réseau de TGV et du modèle de service.

Liaisons avec le SFER GO

Comme le décrit le chapitre 3, le TGV partagera les voies avec le SFER GO entre Toronto et Kitchener; la coordination avec les services et l'infrastructure du SFER GO est donc essentielle au déploiement efficace du TGV. Un groupe de travail devrait être mis sur pied pour veiller à l'harmonisation des hypothèses de planification entre les deux projets, à la réalisation des possibilités de rationalisation de l'infrastructure, à la coordination des travaux de construction et à l'optimisation du service. À mesure que la planification progressera et que les possibilités de réalisation efficace se feront plus nombreuses, les analyses de rentabilité du TGV et du segment du couloir de Kitchener du SFER GO devront être révisées.

Consultation

Hydro One

La consultation des principaux producteurs d'électricité est également essentielle; elle devrait constituer la prochaine étape et se poursuivre jusqu'à celle d'exploitation et d'entretien.

Hydro One sera le fournisseur d'électricité (c.-à-d. de la force motrice) du réseau de TGV électrifié; par conséquent, le MTO doit réaliser diverses études d'induction électrique en coordination avec Hydro One afin d'assurer le bon fonctionnement de l'infrastructure et la sécurité du public. En effet, la connexion au réseau électrique de l'Ontario est un processus rigoureux régi par la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE).

En outre, l'emprise hydroélectrique existante entre Kitchener et London est protégée en vue d'une future expansion du réseau électrique; toutefois, les rames de TGV circulant entre ces deux villes pourraient rouler dans un couloir adjacent au couloir hydroélectrique actuel, mais à l'extérieur de celui-ci. Nous recommandons que le MTO collabore étroitement avec Hydro One pendant toute la durée du projet.

Organismes fédéraux

Les organismes fédéraux auront un rôle à jouer dans le processus d'EE et éventuellement à l'égard des volets opérationnels du TGV. La vitesse moyenne d'exploitation des trains de plus de 200 km/h exige un processus fédéral d'approbation en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). Bien qu'il soit entendu que le

processus d'évaluation des projets de transport en commun de la province puisse se dérouler parallèlement à celui de la LCEE (en effet, les documents exigés par la LCEE sont souvent joints en annexe au rapport environnemental sur le projet rédigé aux fins du processus d'évaluation des projets de transport en commun), des discussions internes doivent avoir lieu avant la consultation menée dans le cadre du processus de la LCEE. Cela fera en sorte que les autorités des deux paliers de gouvernement soient au courant des derniers développements et qu'elles soient à l'aise avec la démarche convenue.

Bien que les activités d'exploitation dans ce segment du couloir se limitent à l'Ontario, il est possible qu'à long terme le développement du couloir se prolonge au Québec et aux États-Unis, étant donné les propositions actuellement à l'étude par VIA Rail concernant un TGV reliant Toronto-Ottawa-Montréal et les plans d'Amtrak relatifs à une certaine forme de TGV dans le couloir Detroit-Chicago. Comme ce projet de TGV est le premier du genre au Canada, il conviendrait de tenir rapidement une séance d'information avec Transports Canada afin de discuter du régime approprié de réglementation du TGV et de la coopération exigée avec VIA Rail qui est propriétaire de certaines gares situées sur le tracé du TGV et d'une petite partie des voies requises à l'ouest de la gare de Chatham.

Collectivités autochtones, municipalités et autres intervenants

Comme nous l'avons expliqué en détail au chapitre 2, la consultation des collectivités autochtones, des municipalités et des intervenants est essentielle au succès du projet de TGV. Les recommandations formulées au chapitre 2 devraient être mises en œuvre dans un proche avenir.

De plus, les intervenants, les municipalités et les collectivités autochtones qui ont rencontré le conseiller spécial pendant son mandat seront consultées à nouveau, de manière plus étendue. En effet, à mesure que le projet progressera, il sera essentiel que le MTO continue de consulter ces groupes et de nombreux autres, comme d'autres collectivités autochtones, des groupes de défense de l'environnement et d'autres intervenants.

Les deux sociétés ferroviaires nationales du Canada devront également être consultées en profondeur. Le CN et le CP sont des intervenants clés étant donné que le projet interfacera avec les couloirs du CN et du CP à l'ouest de London. Il est probable que des ententes soient requises avec ces sociétés pour certains segments du couloir du TGV.

Étape d'approbation et de conception

La première étape importante suivant l'étape de planification est l'achat de services aux fins de l'étape d'approbation et de conception qui comprend les approbations découlant

de l'évaluation environnementale, la conception technique, le soutien nécessaire à l'acquisition des terrains, le cas échéant, et le soutien à tout approvisionnement subséquent. Les approbations découlant de l'évaluation environnementale comprendront les processus d'évaluation des projets de transport en commun et les processus prévus par la LCEE mentionnés précédemment, ainsi que l'établissement des autres répercussions environnementales et l'obtention des approbations requises (comme les modifications potentielles aux évaluations existantes des projets de transport en commun dans le couloir de Kitchener ou les évaluations environnementales requises pour toute mise à niveau des réseaux d'approvisionnement de Hydro One).

La portée des travaux de conception exigés dépendra de la structure des contrats de l'étape d'approvisionnement suivante, sous réserve de l'analyse de l'optimisation des ressources mentionnée précédemment. Les travaux de conception devraient à tout le moins comprendre un concept de référence servant de base à l'évaluation des répercussions environnementales ainsi qu'une validation de principe en vue des étapes de conception subséquentes. Nous recommandons que la province envisage d'inclure des options pouvant être exercées afin d'achever les travaux de conception pour l'ensemble du couloir et de concevoir un accès direct à l'aéroport Pearson. Ces options viseraient de futures améliorations de la capacité et de la vitesse qui pourraient être mises en œuvre par étapes.

Étapes de conception, de construction, d'exploitation et d'entretien

Les étapes de conception et de construction, ainsi que d'entretien et d'exploitation seront réalisées ultérieurement. La conception et la construction devraient de façon générale commencer d'ici 2022 afin que le TGV entre en service d'ici 2025. L'exploitation et l'entretien commenceront après le début des activités.

Recommandations

Selon les étapes décrites ci-dessus, nous recommandons que la province donne suite aux recommandations suivantes dans le cadre des prochaines étapes de la mise en œuvre du TGV en Ontario.

Recommandation 30 : Approbations d'approvisionnement et de financement concernant l'évaluation environnementale

La province devrait continuer à solliciter les approbations d'approvisionnement et de financement requises afin d'obtenir les services d'un expert-conseil relativement à l'évaluation environnementale et aux travaux de conception connexes en 2017.

Recommandation 31 : Groupe de travail MTO-Metrolinx

La province devrait créer un groupe de travail officiel composé de représentants du MTO et de Metrolinx afin de veiller à l'harmonisation de la planification du TGV et de celle du SFER GO.

Recommandation 32 : Intervenants du secteur hydroélectrique et du réseau électrique

La province devrait élaborer un plan afin de consulter en temps opportun les principaux intervenants du secteur hydroélectrique et du réseau électrique. Pour ce faire, elle devrait retenir les services d'un conseiller technique pour déterminer les points de connexion proposés, faciliter la coordination technique avec Hydro One et formuler des conseils sur une éventuelle entente ministérielle.

Recommandation 33 : Études visant à déterminer la portée de l'évaluation environnementale

La province devrait réaliser les études requises dès que possible afin de déterminer la portée du mandat de l'expert-conseil en vue de l'évaluation environnementale en 2017.

- **Veiller à ce que le processus d'approvisionnement protège l'interopérabilité avec les technologies et les systèmes utilisés ailleurs (p. ex., aux États-Unis), en reconnaissant le potentiel de mettre en œuvre un service international à long terme.**

Recommandation 34 : Évaluations environnementales provinciales-fédérales

Afin de soutenir le processus d'évaluation environnementale, à la suite de discussions provinciales internes entre le MTO, le MEACC et d'autres organismes au besoin, la province devrait organiser une discussion avec l'Agence canadienne d'évaluation environnementale afin de veiller à ce que toutes les parties connaissent les détails des plans de l'Ontario concernant le TGV.

Recommandation 35 : Coordination avec Transports Canada

La province devrait créer un groupe de travail officiel avec Transports Canada afin de discuter du régime de réglementation approprié pour le TGV et de demander des conseils concernant les exigences relatives à l'établissement de liaisons potentielles avec les États-Unis.

Recommandation 36 : Coordination avec les sociétés ferroviaires nationales de transport de marchandises

La province devrait organiser des séances d'information avec les sociétés ferroviaires nationales de transport de marchandises afin de discuter des plans de l'Ontario concernant le TGV et de solliciter leurs commentaires.

Liste des figures et des tableaux

Liste des figures

Figure	Page
I.1 : Réseau Shinkansen (Japon)	3
I.2 : Réseau de trains à grande vitesse (TGV) (France)	3
I.3 : Réseau Intercity-Express (ICE) (Allemagne)	4
I.4 : Réseau Acela Express (États-Unis)	4
2.1 : Surveillants autochtones sur un site archéologique dans le couloir de l'autoroute 407 Est	31
2.2 : Sculpture d'une tortue réalisée par l'artiste de la Première Nation de Walpole Island, Teresa Altman, exposée sur la Promenade Rt. Hon. Herb Gray	32
2.3 : Artefacts autochtones en pierre et en os découverts sur le site de l'autoroute 407 Est	32
3.1 : Vision relative au TGV dans le couloir Toronto-Windsor	36
3.2 : Proposition concernant le futur réseau ferroviaire de passagers dans le Sud-Ouest de l'Ontario	40
3.3 : Tracés et arrêts du TGV des scénarios A et B	50
3.4 : Description des temps de déplacement, des distances et du tracé du TGV des scénarios A et B	51
4.1 : Les avantages du TGV	64
5.1 : Réseau de trains à grande vitesse du Royaume-Uni	83
5.2 : Structure de gouvernance de la HSRCO	89
7.1 : Prochaines étapes du TGV	115

Liste des tableaux

Tableau	Page
1.1 : Déplacements en transport en commun vers les aéroports : une comparaison internationale	17
2.1 : Projets et services abordés lors des séances de consultation du conseiller spécial	24
3.1 : Résumé des coûts de base directs d'immobilisations (sans réserve de prévoyance) des scénarios A et B	54
3.2 : Résumé des coûts d'immobilisations majorés du scénario A (incluant la réserve de prévoyance)	55
3.3 : Résumé des coûts d'immobilisations majorés du scénario B (incluant la réserve de prévoyance)	55
3.4 : Estimation des coûts d'immobilisations du scénario B à l'aide des hypothèses du SFER GO (incluant une réserve de prévoyance de 50 % en dollars de 2014)	56
3.5 : Résumé des ratios avantages-coûts des scénarios A et B	57
4.1 : Comparaison des temps de déplacement : TGV et autres modes	65
4.2 : Sélection de centres de connaissances dans le couloir Toronto-Windsor	68
4.3 : Valeur générée grâce aux avantages économiques élargis	71
5.1 : Étude de cas de Crossrail	84
5.2 : Étude de cas de HS2	85

Liste de recommandations

N°	Recommandation	N° de page
Chapitre 2 : Établissement de liens entre les collectivités		
1	La province devrait continuer de collaborer étroitement avec les intervenants municipaux du couloir afin de cerner les possibilités d'intégrer les services de transport en commun locaux ainsi que les services existants et prévus aux futures gares de TGV et de veiller à ce que les correspondances dites du « premier/dernier kilomètre » soient rendues possibles.	27
2	La province devrait encourager et soutenir l'investissement dans l'infrastructure régionale de transport à court terme pour accroître les options de transport dans les petites collectivités, ce qui contribuera à augmenter le nombre d'usagers dans le couloir et à établir une démarche systémique en matière de mobilité dans le Sud-Ouest de l'Ontario.	27
3	La province devrait partager les résultats détaillés de l'analyse de rentabilité du TGV au fur et à mesure que le projet évolue et mettre l'accent sur la collaboration, la transparence et le partage de renseignements pour faire en sorte que les collectivités situées le long du couloir soient informées du projet et y participent.	27
4	La province devrait continuer de consulter les intervenants, y compris, sans toutefois s'y limiter, les municipalités et les propriétaires fonciers établis dans couloir, relativement à la planification, à l'élaboration et à la mise en œuvre du TGV, notamment tout au long du processus d'évaluation environnementale.	27
5	La province devrait continuer de consulter les collectivités autochtones concernant la planification, l'élaboration et la mise en œuvre du projet de TGV, tout au long notamment du processus d'évaluation environnementale, et de collaborer avec les collectivités pour établir les méthodes de consultation privilégiées.	33
6	La province devrait prendre en considération les occasions offertes aux collectivités autochtones de bénéficier des avantages économiques	34

N°	Recommandation	N° de page
	associés au TGV, notamment la création de débouchés en matière d'approvisionnement et d'autres ententes de partenariat économique.	
7	La province devrait s'engager à protéger l'environnement naturel, les terres culturellement sensibles et les sites archéologiques dans l'ensemble du couloir Toronto-Windsor et reconnaître que les collectivités autochtones sont des spécialistes en la matière.	34
8	La province devrait offrir des occasions de mettre en valeur la culture, l'histoire et les traditions des Autochtones pendant toute la durée du projet de TGV, en présentant notamment les arts et la culture autochtones dans les futures gares de TGV, et envisager la possibilité d'attribuer des noms traditionnels autochtones à l'infrastructure du TGV.	34
9	La province devrait songer à assurer le financement de la capacité des collectivités autochtones de la zone d'étude afin de faciliter leur participation au projet de TGV.	34
Chapitre 3 : Analyse de rentabilité du train à grande vitesse		
10	<p>La province devrait mettre le TGV en œuvre par étapes afin de maximiser les avantages et de réduire les coûts.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'étape 1 serait réalisée entre Toronto et London, visant une mise en service en 2025. <ul style="list-style-type: none"> ○ Cette étape s'appuierait sur les investissements du SFER GO entre Toronto et Kitchener-Waterloo. ▪ L'étape 2 serait réalisée entre London et Windsor, visant une mise en service en 2031, le temps d'accroître la demande à l'égard du service de TGV. 	41
11	<p><i>Gare Union</i></p> <p>La province devait s'assurer de ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ accroître la capacité de la gare afin d'absorber l'augmentation future de l'achalandage qui découlera de l'utilisation des services de TGV, de SFER GO et de VIA Rail; ▪ envisager la construction d'un nouveau hall et de nouveaux quais à l'ouest de la gare existante, sous les voies d'approche; 	42

N°	Recommandation	N° de page
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ construire au moins deux quais d'embarquement de plain-pied pour le TGV. 	
12	<p><i>Aéroport Pearson</i></p> <p>Nous recommandons que la province :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ agrandisse la gare Go de Malton au besoin afin d'aménager un arrêt de TGV; ▪ travaille avec l'Autorité aéroportuaire du Grand Toronto (GTAA) afin de mettre en place un système de transfert reliant le TGV à la gare de Malton et aux terminaux de l'aéroport; ▪ coordonne les exigences en matière d'infrastructure du SFER GO et de l'UP Express et celles du TGV le long de ce segment du couloir; ▪ travaille avec la GTAA afin d'offrir un accès direct au TGV à mesure que le nombre de voyageurs aériens augmentera et soutienne ses plans d'aménagement de la future plateforme multimodale de l'aéroport Pearson, fort probablement d'ici 2031. 	44
13	<p><i>Guelph</i></p> <p>Nous recommandons que la province :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ travaille étroitement avec la ville de Guelph afin de définir les exigences en matière d'infrastructure permettant d'aménager un arrêt de SFER GO et de TGV à la gare historique de Guelph; ▪ veille à ce que toutes les mesures nécessaires soient prises pour protéger l'architecture historique du quartier de la gare; ▪ coordonne les exigences en matière d'infrastructure du SFER GO et celles du TGV tout au long de ce segment du couloir. 	45
14	<p><i>Kitchener-Waterloo</i></p> <p>Nous recommandons que la province :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ collabore étroitement avec les villes de Kitchener et de Waterloo afin de veiller à ce que la planification de la nouvelle gare multimodale tienne compte du TGV; ▪ coordonne les exigences en matière d'infrastructure du SFER GO et celles du TGV en direction de Kitchener-Waterloo; 	45

N°	Recommandation	N° de page
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ s'efforce de veiller à ce que les améliorations de la gare n'écartent pas l'arrivée du futur service de TGV. 	
15	<p><i>London</i></p> <p>Nous recommandons que la province :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ construise une nouvelle ligne de TGV réservée entre Kitchener-Waterloo et London attenante au couloir hydroélectrique existant; ▪ collabore étroitement avec Hydro One pendant toute la durée du projet; ▪ collabore avec VIA Rail et la ville de London à l'agrandissement de la gare de VIA Rail existante afin d'accueillir le TGV et d'assurer une correspondance harmonieuse avec les futurs services d'autobus rapides Shift; ▪ collabore avec le CN sur la question des exigences touchant la nouvelle ligne de TGV qui longera le couloir de la ligne ferroviaire principale sud du CN en direction de London. 	46
16	<p><i>Chatham</i></p> <p>Nous recommandons que la province :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ collabore avec le CN à l'examen des possibilités de construire une nouvelle voie électrifiée attenante au couloir du CN existant; ▪ collabore avec VIA Rail et la municipalité de Chatham-Kent à l'examen des possibilités d'agrandir la gare de Chatham afin d'accueillir le TGV. 	47
17	<p><i>Windsor</i></p> <p>Nous recommandons que la province :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ collabore avec le CP à l'examen de la mise en œuvre d'une nouvelle voie et de voies d'évitement le long du couloir existant du CP à Windsor; ▪ collabore avec le CP et la ville de Windsor à l'examen des options permettant de construire une nouvelle gare de TGV qui fournira un accès au centre-ville de Windsor; ▪ collabore avec le CP, Amtrak et l'État du Michigan aux plans 	47

N°	Recommandation	N° de page
	d'expansion du service de TGV jusqu'aux États-Unis via Detroit par le tunnel ferroviaire actuel sous la rivière Detroit.	
18	<p>La province devrait mettre en œuvre une technologie de TGV électrifié capable d'atteindre une vitesse de 250 km/h dans le couloir Toronto-Windsor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette technologie assurerait un service interurbain distinct qui répond à la définition du terme TGV de l'UIC. ▪ Afin de réduire les coûts d'infrastructure, la province pourrait examiner l'acquisition de rames de TGV à suspension pour virages, ce qui permet aux rames d'atteindre des vitesses plus élevées sur des tracés moins optimaux, comme les courbes. 	57
19	<p>La province devrait s'assurer que les engagements, la planification et les travaux d'immobilisations relatifs au SFER GO permettent au couloir de Kitchener d'accueillir le futur TGV.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La mise en place du SFER GO dans l'optique de son interopérabilité avec le TGV dans le couloir de Kitchener aidera la province à faire progresser les deux engagements. ▪ La province devrait : <ul style="list-style-type: none"> ○ s'assurer que l'électrification et la voie ferrée dans le couloir de Kitchener sont conçues de façon à permettre des vitesses de 250 km/h; ○ protéger le couloir de Kitchener et les gares en vue d'une future expansion de la capacité, dans la mesure du possible; ○ s'assurer que les quais d'embarquement de plain-pied ne sont pas exclus aux arrêts du TGV/SFER GO désignés; ○ prioriser la mise en œuvre d'un système amélioré de contrôle des trains et veiller à ce que les systèmes de signalisation et d'autres technologies n'empêchent pas l'exploitation du TGV. 	59
20	En fonction de la demande des usagers et de la capacité du couloir, nous recommandons qu'en périodes de pointe, la province fournisse, dans les deux directions, une fréquence de trois rames de TGV et	60

N°	Recommandation	N° de page
	<p>d'une rame de SFER GO entre la gare Union et Kitchener.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La province devrait également offrir les niveaux de service ci-après pendant les périodes creuses : <ul style="list-style-type: none"> ○ deux rames de TGV à l'heure; ○ une rame de SFER GO à l'heure. 	
21	<p>La province devrait harmoniser les mandats provinciaux afin d'optimiser les services ferroviaires en enjoignant à Metrolinx et au MTO de collaborer à la définition d'une stratégie ferroviaire intégrée dans le couloir Toronto-Kitchener, qui permettrait ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ clarifier les mandats du SFER GO, de l'UP Express et du TGV dans le couloir; ▪ évaluer l'achalandage et la fréquence des services; ▪ formuler des recommandations sur la façon dont la province pourrait optimiser l'utilisation du SFER GO, de l'UP Express et du TGV en vue de maximiser les avantages pour la population ontarienne. 	61

N°	Recommandation	N° de page
22	<p>La province devrait coordonner l'intégration des services voyageurs du Sud-Ouest de l'Ontario avec VIA Rail.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le MTO devrait discuter avec VIA Rail dans le but de rationaliser les modèles de service de VIA Rail et du TGV dans le couloir Toronto-Windsor. <ul style="list-style-type: none"> ○ Dans le couloir Toronto-Kitchener, le TGV remplacerait le service de VIA Rail. ○ VIA Rail maintiendrait son service de la gare Union à London sur la ligne ferroviaire principale sud du CN (et non dans le couloir de Kitchener) qui dessert un certain nombre de collectivités, dont Oakville, Aldershot, Brantford, Woodstock et Ingersoll. ○ Entre Kitchener et London, VIA Rail maintiendrait son service sur la ligne ferroviaire principale nord du CN qui passe par St. Marys et Stratford. ○ Entre London et Windsor, VIA Rail continuerait de fournir ses services actuels jusqu'à la mise en service du TGV dans ce segment du couloir. ○ Afin de garantir un système intégré, VIA Rail et le service de TGV concluraient une entente de partage de codes (c.-à-d. un accord commercial en vertu duquel les deux exploitants partagent des services) qui permettrait aux passagers d'utiliser facilement les deux services avec le même billet. 	61
23	<p>Au fur et à mesure que l'initiative de modernisation des autocars interurbains progressera, la province devrait collaborer étroitement avec ce secteur et d'autres intervenants à la définition d'une stratégie de partenariat avec le service de TGV dans l'intérêt de tous.</p>	62
Chapitre 4 : Avantages du TGV		

N°	Recommandation	N° de page
24	<p>Nous recommandons que la province élabore et (ou) favorise, selon le cas, des initiatives de développement régional, d'encouragements fiscaux et (ou) de subventions afin d'atténuer tout étalement urbain qui pourrait découler de la mise en œuvre du TGV et qu'elle favorise le développement axé sur le transport en commun autour des gares.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Étant donné que les politiques relatives à la croissance et au développement sont mises en œuvre à l'échelon municipal, la province devrait collaborer étroitement avec les municipalités afin d'atteindre cet objectif. 	73
Chapitre 5 : Gouvernance		
25	<p>La province devrait créer, au début du processus, une nouvelle société d'État indépendante afin de surveiller le projet de TGV (HSRCO).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La société serait régie par la loi et aurait autorité sur les activités d'exploitation du TGV et tous les actifs ferroviaires appartenant à la province entre Kitchener et Windsor. ▪ La HSRCO serait créée à court terme pendant le processus d'évaluation environnementale réalisé sous la direction du MTO et serait en place avant le début des travaux de construction du TGV. ▪ Son mandat comprendrait : <ul style="list-style-type: none"> ○ la surveillance de tous les éléments du projet, allant du financement et de la réalisation à l'exploitation; ○ la responsabilité d'assurer l'optimisation des ressources et l'obtention des avantages élargis découlant de la mise en œuvre et de l'exploitation du TGV; ○ la coordination avec VIA Rail et Metrolinx quant aux plans de service. ▪ L'exploitation du service de TGV de la gare Union de Toronto jusqu'à Kitchener serait détaillée dans un protocole d'entente conclu avec Metrolinx. ▪ Un conseil d'administration nommé par la province surveillerait les activités de la société. 	88

N°	Recommandation	N° de page
Chapitre 6 : Financement et réalisation		
26	La province devrait conclure par principe qu'un modèle DMFA (éventuellement de conception-construction-financement-exploitation-entretien) constitue une option viable pour financer et réaliser le TGV tout en veillant à ce qu'une analyse complète de l'optimisation des ressources soit effectuée sur la DMFA par rapport aux modèles traditionnels pendant le processus d'évaluation environnementale.	111
27	La province devrait continuer de consulter les principaux partenaires du secteur privé tout au long du projet de TGV, en réalisant notamment un sondage de suivi pendant le processus d'évaluation environnementale et une fois qu'on aura plus de détails sur le projet. La consultation des anciens participants ainsi qu'un éventuel élargissement à d'autres intérêts du secteur privé devraient en faire partie.	111
28	L'expérience fédérale en matière de financement des aéroports par le secteur privé en vertu de la Politique nationale des aéroports devrait être examinée afin de déterminer si des aspects de ce modèle pourraient s'appliquer au TGV.	112
29	La province devrait envisager l'utilisation d'outils de financement innovants pour contribuer au paiement du TGV et (ou) des gares, comme l'imposition de redevances aux entreprises, les outils de récupération de la plus-value foncière et le développement conjoint.	112
Chapitre 7 : Prochaines étapes		
30	La province devrait continuer à solliciter les approbations d'approvisionnement et de financement requises afin d'obtenir les services d'un expert-conseil relativement à l'évaluation environnementale et aux travaux de conception connexes en 2017.	119
31	La province devrait créer un groupe de travail officiel composé de représentants du MTO et de Metrolinx afin de veiller à l'harmonisation	120

N°	Recommandation	N° de page
	de la planification du TGV et de celle du SFER GO.	
32	La province devrait élaborer un plan afin de consulter en temps opportun les principaux intervenants du secteur hydroélectrique et du réseau électrique. Pour ce faire, elle devrait retenir les services d'un conseiller technique pour déterminer les points de connexion proposés, faciliter la coordination technique avec Hydro One et formuler des conseils sur une éventuelle entente ministérielle.	120
33	<p>La province devrait réaliser les études requises dès que possible afin de déterminer la portée du mandat de l'expert-conseil en vue de l'évaluation environnementale en 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veiller à ce que le processus d'approvisionnement protège l'interopérabilité avec les technologies et les systèmes utilisés ailleurs (p. ex., aux États-Unis), en reconnaissant le potentiel de mettre en œuvre un service international à long terme. 	120
34	Afin de soutenir le processus d'évaluation environnementale, à la suite de discussions provinciales internes entre le MTO, le MEACC et d'autres organismes au besoin, la province devrait organiser une discussion avec l'Agence canadienne d'évaluation environnementale afin de veiller à ce que toutes les parties connaissent les détails des plans de l'Ontario concernant le TGV.	120
35	La province devrait créer un groupe de travail officiel avec Transports Canada afin de discuter du régime de réglementation approprié pour le TGV et de demander des conseils concernant les exigences relatives à l'établissement de liaisons potentielles avec les États-Unis.	121
36	La province devrait organiser des séances d'information avec les sociétés ferroviaires nationales de transport de marchandises afin de discuter des plans de l'Ontario concernant le TGV et de solliciter leurs commentaires.	121

Glossaire

Aménagement axé sur le transport en commun : Démarche de planification en vertu de laquelle les centres de voisinage commerciaux/résidentiels à densité élevée et à usage mixte sont regroupés autour de stations et de couloirs de transport en commun.

L'aménagement orienté vers le transport en commun se concentre principalement dans un rayon de 800 mètres des arrêts de transport en commun et les utilisations du sol les plus nombreuses et les plus variées sont regroupées à moins de 400 mètres des stations ou sont adjacentes à celles-ci. Une démarche d'aménagement du territoire, de conception urbaine et de gestion des activités de transport axée sur le transport en commun peut comprendre des stratégies d'aménagement orientées vers ce type de transport ainsi qu'une variété d'autres stratégies qui assurent la viabilité des transports en commun et améliorent la qualité de l'expérience des usagers. Ces stratégies peuvent être mises en œuvre à proximité des arrêts ou des stations de transport en commun ou à une plus grande échelle, selon le cas.

Avantages économiques élargis : Avantages accrus dont bénéficie l'économie en raison de l'accessibilité plus grande que procure un investissement dans le transport, habituellement quantifiés en fonction de leurs répercussions sur une agglomération.

Concept de référence : Concept fonctionnel utilisé dans le modèle de diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA) qui vise à fournir une validation de principe et sert souvent de base aux étapes de conception ultérieures. En règle générale, le concept de référence représente environ 30 % de la conception globale.

Diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA) : DMFA est le nom donné aux partenariats public-privé (PPP) en Ontario. Les PPP constituent une méthode à long terme fondée sur le rendement servant à acquérir et à réaliser des éléments d'infrastructure publique dans le cadre de laquelle le secteur privé assume une part des risques liés au financement, à la conception, à la construction, à l'exploitation et à l'entretien.

Embarquement de plain-pied : Désigne les planchers intérieurs des trains se trouvant au même niveau que le quai de la gare afin qu'un passager n'ait pas à gravir de marches pour monter dans le train.

Évaluation environnementale : Processus utilisé pour prévoir et atténuer les effets néfastes d'un projet sur l'environnement avant son lancement. Il s'agit d'un outil de planification qui fournit aux décideurs les renseignements dont ils ont besoin pour

s'assurer que tous les projets approuvés favorisent un environnement durable et sain pour la génération actuelle et celles à venir.

Gaz à effet de serre (GES) : Gaz qui emprisonnent la chaleur dans l'atmosphère, dont le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote et les gaz fluorés, et qui sont émis principalement par la combustion de carburants à base de carbone.

Intégrateur de système et de sécurité : Personne(s) dont la fonction consiste à concevoir, construire et exploiter divers réseaux ferroviaires (électrification, signalisation et communications) pour en assurer le fonctionnement sécuritaire et fiable.

Interopérabilité : Compatibilité technique de l'infrastructure, du matériel roulant et des sous-systèmes de signalisation et autres du réseau ferroviaire, ainsi que des procédures moins complexes d'homologation du matériel roulant, pour veiller à ce que divers types de véhicules ferroviaires puissent utiliser de façon sécuritaire le même couloir ferroviaire.

Matériel roulant : Tout véhicule qui circule sur une voie ferrée, notamment les voitures et les locomotives.

Mode d'approvisionnement traditionnel : Financement et réalisation d'éléments d'infrastructure, et financement et prestation de services par le secteur public au moyen du mode conception-soumission-construction.

Mode de conception-construction-financement-entretien : Mode en vertu duquel le partenaire privé conçoit, construit et finance un bien public (p. ex., un hôpital, une route ou un réseau de transport en commun) et fournit les services d'entretien en vertu d'une entente à long terme.

Mode de conception-construction-financement-exploitation-entretien : Mode en vertu duquel le partenaire privé conçoit, construit et finance un bien public (p. ex., un hôpital, une route ou un réseau de transport en commun), fournit les services d'entretien des installations et assure l'exploitation du bien en vertu d'une entente à long terme.

Modélisation des informations sur le bâtiment (BIM) : Modèle numérique d'un projet et du terrain (paysage) sur lequel il sera construit. Ces modèles virtuels précis *viennent soutenir la conception du projet, ce qui permet une analyse, une intégration et un contrôle plus efficaces qu'à l'aide de processus manuels. Une fois terminé, le modèle contient des données géométriques précises et nécessaires au soutien des activités de construction. Après la construction, le modèle peut être mis à jour et servir à surveiller de façon numérique le fonctionnement de l'infrastructure lorsqu'elle est opérationnelle et contribuer ainsi à déterminer le moment et l'endroit où un entretien s'impose.*

Omnibus : Service ferroviaire qui fait des arrêts aux stations locales situées entre les gares principales sur la ligne, contrairement à un service express.

Optimisation des ressources : Désigne les avantages quantitatifs et (ou) qualitatifs auxquels le public peut s'attendre de la part d'une méthode d'approvisionnement particulière. La valeur quantitative est atteinte grâce aux coûts moins élevés d'une méthode d'approvisionnement particulière, tandis que la valeur qualitative est atteinte lorsqu'une méthode d'approvisionnement soutient davantage l'objectif du projet sans coûter plus cher.

Paiement suivant l'achèvement substantiel : Paiement versé une fois achevée l'une des étapes importantes d'un projet de construction et qui influe sur les droits et les responsabilités du propriétaire et de l'entrepreneur. Suivant l'achèvement substantiel, le propriétaire du bien en cours de construction peut en prendre livraison (c.-à-d. qu'il peut utiliser l'infrastructure).

Partage de code : Accord commercial où deux exploitants partagent des services le long d'un trajet ou d'un couloir.

Plaque tournante de transport multimodal : Endroit où les passagers et (ou) les marchandises passent d'un véhicule ou d'un mode de transport à un autre desservant tous un lieu commun. Les plaques tournantes de transport en commun peuvent comprendre des gares ferroviaires, des gares de transport en commun rapide, des gares ou des arrêts d'autobus et de tramway, des aéroports et des cales de traversier.

Premier kilomètre/dernier kilomètre : L'expression premier kilomètre/dernier kilomètre désigne la façon dont une personne se déplace entre son point de départ ou sa destination et les services de transport en commun au moyen d'un large éventail de modes de transport.

Processus d'évaluation des projets de transport en commun : Processus d'EE spécialement adapté aux projets de transport en commun de l'Ontario. Le processus d'évaluation des projets de transport en commun définit les lignes directrices en matière de consultation et d'examen des projets de transport en commun sans avoir besoin d'étudier d'autres trajets ou conceptions.

Quais à accès de plain-pied : Quai se trouvant pratiquement au même niveau que le plancher de la voiture du train.

Ratio avantages-coûts : Mesure de l'optimisation des ressources d'un projet exprimée sous forme de ratio des avantages globaux divisés par les coûts totaux d'un projet.

Récupération des plus-values foncières : Moyen de financer les améliorations de l'infrastructure par le calcul de la plus-value des biens fonciers qu'entraîneront un nouveau projet de transport et l'établissement d'une redevance ou d'un impôt sur le terrain ou l'aménagement pour tenir compte de cette hausse de valeur. On cherche ainsi à « récupérer » la hausse de la valeur des biens fonciers découlant de l'amélioration de l'accès au transport qui, comme la vue sur un plan d'eau ou d'autres caractéristiques recherchées, peut augmenter la valeur des biens fonciers.

Répartition modale : Proportion du nombre total de déplacements-personnes au moyen de chacun des différents modes de transport, généralement exprimée sous forme de pourcentage.

Services d'appoint : Services de transport en commun locaux qui prennent des passagers et les emmènent à une gare ferroviaire ou à un arrêt d'autobus express, à un point de correspondance ou à un terminus.

Service d'autobus rapides (SAR) : Système de voies réservées aux autobus, souvent séparées de la route par des bordures ou des obstacles, qui allie les caractéristiques d'un réseau ferroviaire (comme les gares, le paiement effectué sur le quai plutôt qu'à bord du véhicule et l'embarquement multiporte) à la souplesse d'un réseau d'autobus.

Service excessif : Plusieurs services de transport en commun desservant le même trajet et effectuant les mêmes arrêts à une fréquence semblable, ce qui entraîne plus de services que n'en nécessitent les voyageurs.

Technologie de train à suspension pour virages : Une des techniques permettant aux trains d'emprunter les courbes plus aisément et de façon sécuritaire à des vitesses supérieures à celles pour lesquelles la courbe a peut-être été conçue.

Train à grande vitesse (TGV) : Trains qui circulent à des vitesses de l'ordre de 200 km/h dans des couloirs améliorés existants et à des vitesses égales ou supérieures à 250 km/h dans de nouveaux couloirs.

Train léger sur rail (TLR), parfois aussi appelé « **train léger rapide** » : Réseau ferroviaire électrique urbain caractérisé par sa capacité de faire circuler des voitures autonomes ou de courts trains sur des emprises exclusives au sol, sur des structures aériennes, dans des tunnels de métro ou, à l'occasion, dans les rues et pouvant faire monter et descendre les passagers au niveau de la voie ferrée ou du plancher des voitures.

Unité multiple diesel (UMD) : Terme générique qui désigne un train à moteur diesel qui ne requiert pas de locomotive distincte parce que le système de traction se trouve sous différentes voitures du train.

Valeur actualisée nette (VAN) : Somme des valeurs actualisées (obtenue en soustrayant les coûts des bénéfices) de tous les aspects d'un projet (conception, construction, entretien et financement) durant tout son cycle de vie exprimée en dollars d'aujourd'hui.

Zones d'emploi : Terrains privés et publics utilisés ou destinés à des fins commerciales, industrielles ou institutionnelles. Le terme « commercial » englobe les bureaux et les commerces de détail.

Zone de migration : Zone géographique d'où émigrent les travailleurs pour se rendre dans une zone d'emploi ou un quartier, en supposant des distances ou des temps de déplacement maximaux.