



Plan directeur

2017–2037

Aéroport international Pearson de Toronto

Table des matières

1.	Résumé	1
2.	Rétrospective	13
3.	Principes directeurs et processus	17
4.	Aperçu et contexte stratégique	21
5.	Prévisions de la demande	31
6.	Système côté piste.....	45
7.	Système d'aérogare pour passagers	63
8.	Système d'accès par voie terrestre.....	75
9.	Transport du fret et logistique	105
10.	Carburant d'aviation.....	117
11.	Services publics	123
12.	Utilisation des terres.....	131
13.	Interface avec les plans d'aménagement des terrains voisins	137
14.	Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario.....	145
15.	Responsabilité organisationnelle : croissance économique.....	153
16.	Responsabilité organisationnelle : Responsabilité environnementale	157
17.	Responsabilité organisationnelle : impact social et responsabilité	161
18.	Mobilisation des intervenants.....	175
19.	Conclusions et recommandations	185
20.	Plan d'aménagement du territoire	187

1. Résumé

Notre impact économique

L'aéroport international Pearson de Toronto est plus qu'un aéroport - il s'agit d'un des moteurs économiques essentiels du Canada.

Notre rayonnement est national : nous sommes le carrefour qui relie les pêcheurs de homards du Canada atlantique et les amateurs de fruits de mer en Chine; les cultivateurs de lentilles en Saskatchewan ayant des clients en Inde, la petite maison de mode de Brampton, Ontario, avec ses équipes de conception et de fabrication en Asie du Sud; les travailleurs des sables bitumineux du Venezuela aux emplois en Alberta - pour ne nommer que quelques-uns des nombreux autres liens qui créent des emplois et des débouchés. Nous relions aussi les résidents de la région du Grand Toronto (RGT) – l'une des régions urbaines les plus diversifiées de la planète - avec les occasions d'affaires, les excursions à l'étranger, la famille et les amis disséminés partout au Canada et dans le monde.

Nous estimons que les activités de l'Aéroport international Pearson de Toronto soutiennent directement à 49 000 emplois. Des centaines de milliers d'autres personnes partout dans le Sud de l'Ontario et ailleurs réussissent à gagner leur vie grâce à la connectivité que nous offrons. Notre aéroport stimule également la productivité des industries de partout au pays, en liant les sociétés canadiennes à des marchés dynamiques, des partenaires commerciaux et des investisseurs partout dans le monde.

Nous aspirons à devenir le meilleur aéroport qui soit dans le monde. À mesure que nous évoluons pour devenir un carrefour mondial de premier plan, nous prévoyons relier le Canada à plus de 80 p. 100 de l'économie mondiale - ce qui créera des emplois additionnels, alimentera les exportations et attirera l'investissement étranger.

Le présent Plan directeur présente une évaluation rigoureuse de la demande que nous prévoyons dans les 20 prochaines années. Il décrit également les activités et les installations dont nous aurons besoin, à l'intérieur de l'horizon de planification, pour appuyer la croissance et le dynamisme soutenu de notre région, de notre province et de notre pays. Enfin, le plan culmine par un plan d'aménagement de la région détaillée, que nous présentons à des fins d'examen et d'approbation par le ministre fédéral du Transport.

Un chemin parsemé de changements ces 10 dernières années

Depuis que le dernier Plan directeur de l'Aéroport international Pearson de Toronto a été achevé en 2008, le monde a changé. L'équilibre économique mondial a changé abruptement : la croissance dans les nouvelles économies comme celle de la Chine, de l'Inde, du Brésil, de la Russie et d'autres pays a dépassé la croissance de nombreuses régions de l'Europe de l'Ouest et de l'Amérique du Nord. Depuis l'introduction de l'iPhone en 2007, les gens et les organisations

sont devenus mobiles et connectés comme jamais auparavant. En même temps, l'économie du partage s'est développée à une vitesse fulgurante. Il y a une décennie, la plupart des gens n'auraient pas utilisé leur véhicule personnel pour offrir des services de transport à des étrangers, ou loué des chambres de leur maison pour des séjours de courte durée; aujourd'hui, ces comportements et ces transactions sont devenus la norme grâce à Uber, Lyft et Airbnb.

Dans 10 ans, 1 million de personnes additionnelles éliront domicile dans la RGT – au sein d'une population régionale qui vieillit à un rythme constant. Et parmi tous ces changements, notre appétit pour le voyage aérien ne cesse de s'accroître.

En tant que responsable de l'Aéroport international Pearson de Toronto, l'Autorité aéroportuaire du Grand Toronto (GTAA) s'est aussi transformée au cours de ces dix dernières années. Nous avons amélioré nos pratiques opérationnelles, réduit les coûts, augmenté les revenus, accru le rendement des investissements et réglé les dettes. Ensemble, ces changements ont renforcé notre situation financière et ont jeté une solide assise pour le développement de notre aéroport dans les 20 prochaines années. Ces développements offriront en retour une valeur importante pour les résidents, les entreprises et les visiteurs de toute la région.

Nous sommes plus connectés

Au cours de la dernière décennie, la GTAA s'est grandement ouverte à de nouveaux horizons. Nous avons établi des relations avec d'autres aéroports régionaux dans le Sud de l'Ontario. Nous avons travaillé pour mieux comprendre et activer les relations qui nous relient au tissu social et économique de nos collectivités voisines. Nos décisions sont maintenant mieux renseignées par notre compréhension que la connectivité aérienne que nous offrons s'inscrit dans le contexte d'une épopée plus vaste, à modes multiples : un voyage « domicile à domicile » pour nos passagers, et un voyage dans la chaîne d'approvisionnement pour les biens que nous aidons à transporter. Nous collaborons avec les gouvernements pour réaliser des progrès par rapport aux enjeux importants, et nous mobilisons activement un groupe important et diversifié d'intervenants.

Collaboration régionale. Nous prévoyons que 94 millions de passagers et près d'un million de tonnes de fret circuleront par l'entremise des aéroports du Sud de l'Ontario en 2037 – une hausse importante par rapport aux 49 millions de passagers et aux 470 000 tonnes de fret que nous transportons collectivement aujourd'hui. La meilleure façon de répondre à cette croissance prévue de la demande est de mettre à contribution les ressources collectives et les capacités de tous les aéroports de partout dans la région.

Dans d'autres grandes régions métropolitaines du monde, les aéroports coordonnent leurs activités pour offrir des services complémentaires qui entraînent des retombées pour une région tout entière. Par exemple, l'aéroport international de Los Angeles est un centre névralgique et une passerelle internationale pour la région qu'il dessert, alors que l'aéroport d'Orange County situé à proximité axe ses services sur les voyages d'origine et de destination

(par opposition à la desserte de passagers en correspondance) de la partie sud de la région, alors que l'aéroport Van Nuys dessert le secteur de l'aviation générale.

Nous entrevoyons un avenir où l'Aéroport international Pearson de Toronto continuera de demeurer le carrefour central pour la connectivité aérienne dans le Sud de l'Ontario – et évoluera effectivement pour devenir un aéroport international de premier plan – tout en répondant aux besoins du trafic voyageur moins régional. Dans ce scénario, d'autres aéroports offriront un plus grand nombre de services sans escale vers de plus petits centres du Sud de l'Ontario et du nord-est des États-Unis, offrant aux voyageurs plus de choix et écourtant le temps au sol des passagers aériens.

Comme étape vers la réalisation de cette vision, depuis notre dernier Plan directeur, l'Aéroport international Pearson de Toronto et 10 autres aéroports – Hamilton, Niagara, Windsor, centre-ville de Toronto (Billy Bishop), London, Kitchener-Waterloo, Lake Simcoe, Oshawa, Peterborough et Kingston – ont formé le réseau d'aéroports du Sud de l'Ontario. (D'autres aéroports, dont Burlington et Downsview, jouent aussi un rôle). Notre objectif commun est d'offrir plus d'options et un service de qualité supérieure aux voyageurs aériens, aux transporteurs, aux expéditeurs de fret et aux propriétaires d'aéronefs, tout en collaborant à l'amélioration de l'accès au sol, à la promotion efficace des politiques et au partage des pratiques exemplaires.

Le cœur d'une région prospère. L'aéroport international Pearson de Toronto est dans les faits le « centre-ville » de la zone d'emploi de l'aéroport (ZEA), la deuxième zone en importance de concentration d'emplois au Canada après le centre-ville de Toronto. La ZEA a pris de l'importance dans les dernières années en tant que principal centre de croissance dans les économies régionales et nationales. L'un des signes de l'importance de notre aéroport – et de la connectivité que nous offrons – est l'augmentation des valeurs des propriétés commerciales dans les régions en périphérie de nos terrains. La mise à jour de la Politique d'aménagement du territoire de la province de l'Ontario reflète une prise de conscience croissante chez les décideurs que des endroits comme la ZEA ont un rôle unique à jouer dans l'économie provinciale. Le gouvernement met davantage l'accent sur les approches intergouvernementales pour la planification des secteurs d'emploi clés et sur la création de collectivités holistiques et durables qui soutiennent à la fois la qualité de vie et la vitalité économique.

Dans les choix de planification que nous faisons – et ceux que nous appuyons à l'extérieur des limites de l'aéroport Pearson de Toronto – notre objectif est toujours d'offrir une connectivité de classe mondiale tout en aidant les secteurs d'emploi et les collectivités résidentielles de la région à continuer de prospérer. Nous avons élaboré ce Plan directeur conformément aux priorités et aux objectifs stratégiques de la Stratégie de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe de l'Ontario. Il est également étroitement aligné sur les plans officiels de la région de Peel et des villes de Mississauga et de Toronto.

Un chemin parsemé de changements dans les 10 prochaines années

En préparant ce plan directeur, nous avons recueilli autant de données sur les tendances et d'autres renseignements pertinents que possible et nous avons utilisé un modèle prévisionnel exhaustif fondé sur la probabilité pour produire les scénarios les plus réalistes pour l'avenir.

À partir d'aujourd'hui, nous prévoyons que le nombre de personnes désireuses de prendre l'avion pour se rendre à l'Aéroport international Pearson de Toronto, d'en revenir et d'y transiter augmentera de 3,1 p. 100 par année, ce qui est supérieur aux prévisions de notre dernier plan directeur. Selon le scénario le plus probable pour 2037, l'Aéroport international Pearson de Toronto desservira environ 85 millions de passagers, contre 47 millions aujourd'hui. Nous estimons que ces chiffres représentent environ 91 p. 100 de tous les passagers qui prennent l'avion en partance ou à destination de nos aéroports dans le Sud de l'Ontario en 2037.

Notre travail de prévision a également donné lieu à des scénarios de forte et de faible intensité dans lesquels de 100 à 60 millions de personnes entreront par avion à l'Aéroport international Pearson de Toronto en 2037. Dans notre vaste horizon de planification, nous surveillons continuellement les tendances de la demande, accélérant ou reportant nos plans d'accroissement de la capacité au besoin.

Nos prévisions indiquent que, même si la population de la région du Grand Toronto devrait augmenter d'environ 33 p. 100 au cours de la période visée, le trafic de passagers aériens à l'Aéroport international Pearson de Toronto augmentera de 81 p. 100 au cours de la même période. Plusieurs raisons expliquent cette disparité. Tout d'abord, en plus de la croissance démographique, il y a des facteurs économiques et démographiques – comme l'économie axée sur les services et la population très instruite de notre région – qui influent également sur la demande de transport aérien. Deuxièmement, l'Aéroport international Pearson de Toronto est bien relié aux marchés émergents où la demande pour le transport aérien est en hausse. Enfin, notre statut en tant que principal aéroport-pivot mondial du Canada signifie que nous desservons beaucoup plus de voyageurs nationaux et régionaux que ceux qui se trouvent uniquement dans notre propre ville-région.

En plus de l'augmentation de la demande de transport aérien, la pression pour l'augmentation des expéditions de fret continuera également de croître rapidement. Notre analyse indique que l'Aéroport international Pearson de Toronto devrait s'attendre à recevoir 958 000 tonnes de fret en 2037, comparativement à 450 000 tonnes aujourd'hui. Cela reflète un taux de croissance annuel de 4,1 p. 100.

En raison d'un virage à l'échelle de l'industrie vers des avions plus gros, plus denses et plus occupés, au cours des deux prochaines décennies, proportionnellement moins de vols transporteront plus de personnes et de marchandises. Nous prévoyons donc une croissance plus rapide du trafic de passagers et de fret que du trafic aérien, qui devrait augmenter

d'environ 1,5 p. 100 par année. Notre scénario le plus probable pour 2037 suggère que les mouvements d'aéronefs (décollages et atterrissages) passeront de 478 000 aujourd'hui à 632 000. En même temps, le nombre moyen de passagers à bord d'un avion passant par l'Aéroport international Pearson de Toronto sera de 140, comparativement à 108 aujourd'hui. Cela représente une augmentation de 30 p. 100 de la productivité de notre système de pistes. Alors que notre Plan directeur de 2008 prévoyait la nécessité d'une nouvelle piste, nous prévoyons maintenant être en mesure de répondre à la demande avec la capacité existante tout au long de notre période de planification de 20 ans.

Également d'ici 2037, nos projections laissent entendre que les gens qui voyagent à l'étranger et qui passent par notre aéroport représenteront une plus grande part du trafic de l'Aéroport international Pearson de Toronto qu'aujourd'hui. Ces deux catégories sont des indicateurs importants d'une connectivité accrue, un important moteur de la croissance économique.

Il est certain que la technologie changera notre environnement opérationnel au cours de ce plan directeur, probablement à un rythme accéléré, bien que des changements précis soient difficiles à prévoir. L'évolution de l'intelligence artificielle (pour laquelle Toronto est un centre d'excellence mondiale), de la robotique, des mégadonnées, des véhicules autonomes et de la biométrie devrait progresser considérablement au cours de la période de planification. Ces changements peuvent avoir de profondes répercussions sur l'aéroport Pearson de Toronto et sur l'aviation en général, offrant des occasions d'accroître la productivité, la satisfaction de la clientèle et l'engagement des employés, ainsi qu'un banc d'essai potentiel pour les entreprises technologiques locales.

Priorités pour la réussite

Accès par voie terrestre. À une conjoncture où l'Aéroport international Pearson de Toronto se prépare à répondre à une forte croissance de la demande au cours de la période visée par le présent Plan directeur, le défi le plus urgent auquel nous sommes confrontés - à court et à long terme - est l'accès au site. Alors que l'Aéroport international Pearson de Toronto se prépare à faire face à une forte croissance de la demande au cours de ce Plan directeur, le défi le plus pressant auquel nous faisons face - à court et à long terme - est l'accès par voie terrestre. Pour réaliser notre potentiel en tant que catalyseur de la création d'emplois et de la prospérité économique régionales, nous devons faciliter l'accès à notre aéroport - et à tous les secteurs de notre région - par voies routière et ferroviaire à un plus grand nombre de personnes et de marchandises, et ce, de façon plus rapide et efficace.

L'amélioration de l'accès exigera un effort soutenu sur plusieurs années et nous mettra au défi de demeurer flexibles et adaptables à mesure que les options de transport évoluent et que de nouvelles technologies émergent. Nous continuons d'analyser l'évolution des tendances de la mobilité urbaine, y compris la diminution de la propension à posséder une voiture, particulièrement dans les régions métropolitaines, et l'avènement des véhicules autonomes. Le système d'accès par voie terrestre de l'Aéroport international Pearson de Toronto devra

s'adapter avec souplesse aux possibilités offertes par les nouvelles technologies, ainsi qu'aux modèles d'affaires de covoiturage et de partage de véhicules. Ces offres, combinées aux voies réservées aux véhicules multioccupants (VMO), peuvent encourager un plus grand nombre de voyageurs à délaisser le transport à une seule personne. Mais la souplesse et l'adaptation progressive aux technologies émergentes et aux modèles d'affaires ne suffiront pas à elles seules pour résoudre nos problèmes d'accès par voies terrestres. Cela nécessitera un changement fondamental dans la façon dont les passagers et les employés se rendent à l'Aéroport international Pearson de Toronto.

En février 2017, l'AAGT a annoncé des plans pour un centre régional de transport en commun qui intégrerait l'Aéroport international Pearson de Toronto aux réseaux ferroviaires et d'autobus existants et proposés qui, en fin de compte, relieront une grande partie du Sud de l'Ontario. En collaboration avec les organismes de transport terrestre et tous les ordres de gouvernement, nous avons proposé un centre multimodal pour faciliter l'accès aux aéroports pour les voyageurs. Le centre de transport en commun offrira également des options plus écologiques, plus économiques et moins stressantes aux centaines de milliers de travailleurs de la région aéroportuaire qui utilisent actuellement les routes encombrées de notre région.

Nous sommes toutefois confrontés à des problèmes immédiats de congestion sur les routes et les linéaires de trottoir de notre aéroport. Ces problèmes devront être réglés bien avant la création du centre régional de transport en commun. Un centre de transport en commun essentiellement constitué d'autobus pourrait être créé à court terme. Une telle installation offrirait de nouvelles options de voyage aux passagers et aux employés tout en procurant des avantages régionaux bien au-delà de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Et cela fournirait une plateforme à laquelle un service de transport en commun de plus haut niveau pourrait être ajouté au fil du temps.

Nous estimons que le centre régional de transport en commun proposé a le potentiel non seulement d'améliorer considérablement l'accès à notre aéroport, mais aussi de favoriser une plus grande productivité dans toute la région en reliant Toronto, Mississauga et Brampton, et en facilitant les déplacements plus rapides et plus pratiques à travers l'Arc du Nord, qui est très achalandé dans la région du Grand Toronto. La réduction de la congestion routière grâce à l'introduction de solutions de rechange plus attrayantes pour le transport en commun facilitera également le transport du fret – à destination et en provenance de notre aéroport et, de façon plus générale, dans l'ensemble du réseau routier de la série 400.

Système côté piste et aérogares pour passagers. Nous nous attendons à ce que les systèmes côté piste et les aérogares de passagers puissent répondre à la demande que nous prévoyons au cours de ce plan directeur. Ces deux éléments essentiels de nos opérations, ils ont en grande partie une capacité suffisante pour répondre à la demande au cours des deux prochaines décennies – et là où ce n'est pas le cas, ils peuvent être élargis ou rendus plus productifs.

Nous nous attendons à ce que notre système de cinq pistes côté piste actuel soit suffisant jusqu'en 2037 et qu'une sixième piste ne soit probablement pas nécessaire. Cette conclusion diffère de celle présentée dans notre Plan directeur de 2008, qui prévoyait la nécessité d'une sixième piste pendant son horizon de planification. Plusieurs changements ont donné lieu à nos nouvelles projections. Premièrement, un passage à des avions plus gros et plus complets dans l'ensemble de l'industrie signifie que la demande accrue de passagers peut être satisfaite avec moins de mouvements d'aéronefs. Deuxièmement, au cours des 20 prochaines années, nous nous attendons à ce que d'autres aéroports régionaux du Sud de l'Ontario répondent à certains des besoins actuels de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Troisièmement, l'amélioration du service ferroviaire dans notre région détournera certains passagers aériens vers les trains. Enfin, les progrès de la technologie des aéronefs et du contrôle de la circulation aérienne accroîtront la capacité – sans compromettre la sécurité – de notre espace aérien, de nos pistes et de nos voies de circulation.

Il est possible que, pendant notre horizon de planification actuel, les changements climatiques commencent à augmenter l'incidence des journées d'été extrêmement chaudes. Cette perspective est importante pour notre travail de planification de la capacité, car le temps chaud rend plus difficile le gain d'altitude des avions au décollage. Dans de telles conditions, les aéronefs ont besoin de pistes plus longues ou doivent transporter moins de masse (c.-à-d. moins de passagers et/ou moins de bagages et de fret) pour être suffisamment légers pour décoller dans les limites des contraintes de piste existantes. Le retrait des passagers et des bagages ou du fret des vols au départ perturbe les voyageurs et les chaînes d'approvisionnement. Par conséquent, allonger nos pistes serait la meilleure des deux solutions possibles – et nous avons suffisamment d'espace pour le faire au besoin.

En même temps, nous nous attendons à ce que nos installations d'aérogare existantes, avec une certaine adaptation et une certaine expansion, puissent répondre à une grande partie ou à la totalité de la demande accrue prévue pour les deux prochaines décennies. Grâce aux progrès technologiques, il est possible d'accueillir un plus grand flux de trafic dans une zone d'aérogare donnée. À l'Aéroport international Pearson de Toronto, certaines de ces technologies sont déjà en place, alors que d'autres sont à l'horizon. L'enregistrement libre-service et le dépôt de bagages sont devenus une pratique courante pour de nombreux voyageurs. Nous avons également apporté d'importantes améliorations à nos systèmes de manutention des bagages, et d'autres sont en cours de réalisation. Les améliorations technologiques rendent également les processus de contrôle de sécurité et de contrôle à la frontière plus efficaces. Nous nous attendons à ce que d'autres avancées, comme l'embarquement sans discontinuité et les procédures de sécurité rendues possibles par l'identification biométrique, accélèrent la circulation des personnes et des bagages dans nos aéroports à court et à moyen terme.

En plus de planifier l'augmentation du volume de trafic à l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous prévoyons également des changements qualitatifs dans les besoins et les attentes des passagers. Par exemple, à mesure que notre population vieillit, nous nous

attendons à accueillir une plus grande proportion de voyageurs qui ont besoin de soutien à la mobilité. L'accessibilité est devenue un élément de plus en plus important pour offrir une expérience de haut niveau aux voyageurs qui passent par notre aéroport.

Dans l'ensemble, nous prévoyons un besoin accru de collaboration en partenariat avec des établissements de recherche et d'autres innovateurs pour planifier de manière efficace les systèmes et services aéroportuaires de demain.

Un lien clé de la chaîne d'approvisionnement. L'Aéroport international Pearson de Toronto constitue un élément essentiel d'un réseau plus vaste de logistique et de transport. Notre aéroport est l'un des principaux maillons d'une chaîne d'approvisionnement multimodale qui soutient les exportateurs canadiens tout en accélérant la distribution des marchandises importées – à tous les égards, ce qui stimule la croissance économique. Depuis notre dernier Plan directeur, nous avons observé une tendance continue à l'expédition de fret aérien dans les soutes des gros porteurs de passagers par opposition aux aéronefs-cargos. Nous prévoyons que le cargo en soute représentera la plus grande partie de ce que nous manipulerons au cours de la période visée par ce nouveau plan.

Le volume de fret de l'Aéroport international Pearson de Toronto est relativement faible, mesuré en poids total par mètre carré de terre. Nos installations actuelles sont en mesure de répondre à la demande que nous prévoyons au cours de ce plan, mais pour ce faire, nous devons accroître la productivité de nos installations de manutention du fret. Nous avons commencé à planifier les changements opérationnels nécessaires. Et le centre régional de transport en commun proposé fera aussi partie de la solution, dans la mesure où il permettra de libérer la capacité routière, en facilitant la circulation des marchandises à destination et en provenance de l'aéroport, en particulier sur les autoroutes de la série 400 qui entourent l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Pour ce qui est de l'approvisionnement en carburant aviation, ainsi que des services des principaux services publics, nous croyons qu'avec une planification et une collaboration appropriées, il est possible d'accroître ces services pour répondre à la demande prévue de connectivité aérienne des entreprises de notre région.

Gestion efficace de nos terres. L'Aéroport international Pearson de Toronto dispose de suffisamment de terres pour fonctionner efficacement en tant qu'aéroport international de premier ordre. En fait, certains des aéroports les plus actifs au monde fonctionnent sur moins de terres que celles auxquelles nous avons accès. Mais pour répondre à la demande à laquelle nous nous attendons pendant notre horizon de planification, nous devons utiliser notre empreinte de façon plus intensive. Nous pouvons y parvenir de plusieurs façons, notamment en développant des installations à plus forte densité, en préservant l'espace côté piste pour les opérations qui en ont le plus besoin et en faisant en sorte que les utilisateurs finaux, comme les

manutentionnaires de fret, se déplacent vers des installations à usage commun à partir du modèle actuel d'utilisation exclusive, pour ne citer que quelques exemples.

Alors que l'Aéroport international Pearson de Toronto devient un aéroport international de premier plan, nous devons veiller à ce que les décisions relatives à l'utilisation des terres soient rigoureusement mises à l'épreuve par rapport aux priorités stratégiques clés. Nous avons donc établi une hiérarchie qui tient compte d'abord de la valeur opérationnelle d'une utilisation donnée, puis de sa valeur économique et, enfin, de ses répercussions sur la circulation. Ce cadre clair et cohérent sera également utilisé dans nos plans des sous-secteurs, ce qui nous aidera à faire des choix d'utilisation des terres qui procurent la plus grande valeur à nos clients et partenaires, ainsi qu'à toute la région.

Atténuer les répercussions sur les collectivités

Gestion du bruit. La réalité, c'est que les avions qui arrivent et qui partent de l'Aéroport international Pearson de Toronto font du bruit, ce qui peut déranger nos voisins. La bonne nouvelle, c'est que les avions sont devenus plus silencieux et continuent de le faire. De plus, la technologie de navigation aérienne devient de plus en plus précise. Par conséquent, malgré l'augmentation du nombre de mouvements d'aéronefs, l'empreinte sonore moyenne globale de notre aéroport a diminué. Cependant, il n'est pas nécessairement utile de parler en termes de moyennes, car peu de gens ressentent « un bruit moyen. » Dans le cadre de ses pouvoirs, la GTAA s'engage à mesurer, à minimiser, à atténuer et à réduire le plus efficacement possible les effets néfastes du bruit sur les collectivités.

L'exigence réglementaire pour un Plan directeur d'aéroport au Canada est de produire des prévisions d'ambiance sonore (PAS). Ces prévisions produisent des niveaux de bruit définis par les niveaux de bruit à divers endroits autour d'un aéroport. En général, les développements résidentiels ne sont pas autorisés dans les courbes de bruit ayant un coefficient PAS 30. Conformément aux pratiques exemplaires, nous reconnaissons que la PAS n'est pas la seule ou la meilleure mesure des effets du bruit, mais elle joue un rôle dans l'aménagement du territoire. La pratique exemplaire pour les aéroports d'aujourd'hui consiste à exécuter une série de scénarios fondés sur les profils d'exploitation potentiels des pistes, les amalgames de flottes d'aéronefs, les distances cale à cale et les opérations de jour et de nuit pour créer des PAS pour l'enveloppe de scénarios multiples ou ESM. La GTAA est en train de produire un nouveau profil de PAS pour l'ESM pour 2037; nous consultons les municipalités avoisinantes et d'autres intervenants intéressés au sujet de ses répercussions. Une fois que ce processus de consultation aura été achevé, une PAS finale de l'ESM sera publiée.

Réduire au minimum notre empreinte environnementale. Qu'il s'agisse de la piste Etobicoke Creek ou de notre programme de remise aux usagers, l'Aéroport international Pearson de Toronto prend de petites et grandes mesures pour réduire au minimum son impact sur l'environnement et protéger les zones naturelles et les ressources environnantes. Par exemple, l'un des principaux moteurs de notre investissement dans le centre régional de transport en commun est notre engagement à réduire les émissions provenant du transport terrestre sur les routes actuellement encombrées autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

La GTAA s'est engagée à veiller à ce que toutes les activités de son aéroport soient menées de manière respectueuse de l'environnement, tout en répondant à la demande croissante de transport aérien. Nous avons adopté un Système de gestion de l'environnement (SGE) robuste pour nous aider à poursuivre l'amélioration continue de nos pratiques en matière de durabilité. Ses principaux domaines d'intérêt sont la réduction de notre contribution au changement climatique et l'atténuation de l'impact environnemental de nos opérations, ce qui comprend le suivi de toutes les ressources que nous utilisons et des déchets que nous générons. Notre programme environnemental orientera notre prise de décisions à mesure que nous progressons dans les divers projets et pratiques décrits dans le présent Plan directeur.

Consultation

Ce Plan directeur a été éclairé – et amélioré – par un vaste processus de consultation des intervenants. Nos intervenants représentent un réseau complexe de groupes et d'organisations très engagés, y compris des partenaires d'affaires, des gouvernements, des groupes communautaires, des syndicats, des clients individuels et des résidents de la région. Tous jouent un rôle essentiel en nous aidant à maintenir et à améliorer les connexions de l'Aéroport international Pearson de Toronto aux collectivités locales, tout en offrant le meilleur service à la clientèle, en exploitant notre aéroport en toute sécurité et en répondant aux préoccupations et aux priorités de ceux qui sont touchés par nos activités.

Nous sommes constamment à la table avec nos divers intervenants. Ils nous aident à rester à l'affût des derniers changements, défis et possibilités qui touchent l'Aéroport international Pearson de Toronto. Ils nous permettent de rester connectés à nos quartiers avoisinants, aux économies régionales et nationales et à l'industrie mondiale de l'aviation. Tout au long de l'élaboration de ce Plan directeur, nous avons participé à un large éventail de discussions, y compris des réunions avec des partenaires commerciaux clés, des ateliers publics, des journées portes ouvertes, des sondages et des réunions de comités permanents comme le comité consultatif sur l'environnement communautaire et le bruit (CENAC).

Principes de planification

À la GTAA, nous assumons notre obligation de gérer la croissance de façon durable, et nous considérons la planification à long terme pour l'Aéroport international Pearson de Toronto comme un processus continu et en évolution. Reconnaissant que les tendances que nous décrivons et les changements que nous prévoyons ne se concrétiseront peut-être pas exactement à l'échelle à laquelle nous nous attendons – ou selon les échéanciers que nous prévoyons – les propositions présentées dans ce Plan directeur sont modulaires et flexibles. En planifiant pour les deux prochaines décennies, nous ne nous engageons pas à agrandir certaines installations à des moments précis; dans un monde qui change rapidement, il est évident que nous ne pouvons pas savoir avec certitude si les niveaux de demande que nous prévoyons aujourd'hui se concrétiseront et nécessiteront tous les projets que nous avons décrits. Nous avons plutôt conçu ce Plan directeur pour nous permettre de répondre aux besoins de nos intervenants et de nous adapter à l'évolution des conditions.

Nous continuerons de surveiller les changements qui touchent l'environnement opérationnel de l'Aéroport international Pearson de Toronto – des réalités économiques, environnementales et sociales aux technologies émergentes et aux tendances de l'industrie – pour veiller à ce que nos processus et nos installations répondent toujours aux besoins des personnes, des collectivités et des économies que nous desservons.

En somme, notre planification pour les deux prochaines décennies sera orientée par les principes fondamentaux suivants :

- Maximiser les retombées économiques pour les collectivités tout en réduisant au minimum les émissions de gaz à effet de serre et d'autres répercussions potentiellement néfastes.
- Reconnaître que les changements technologiques rapides exigeront une adaptation continue et exigent que nous soyons innovateurs.
- Coordonner notre planification avec celle de nos voisins et partenaires.
- Diviser notre horizon de planification de 20 ans en tranches plus courtes d'études et d'actions détaillées.
- Élaborer des plans souples qui nous aident à réagir rapidement aux changements dans notre environnement.

Conclusions et recommandations

1. Maximiser les retombées économiques que notre aéroport procure à la ville, à la région et à la nation tout en réduisant au minimum les émissions de gaz à effet de serre et autres, et en atténuant et en améliorant le plus possible l'impact du bruit des aéronefs sur les collectivités environnantes.
2. Travailler avec nos partenaires du Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario pour veiller à ce que tous les utilisateurs de nos services collectifs – passagers, transporteurs, expéditeurs de fret et autres propriétaires d'aéronefs – disposent d'une gamme d'aéroports pratiques et efficaces parmi lesquels choisir.
3. Changer fondamentalement les modèles d'accès par voie terrestre pour les passagers et les employés des aéroports en faveur des véhicules à plus grande occupation et à plus faibles émissions. Nous visons à atteindre cet objectif par une combinaison de politiques d'offre et de demande et d'aménagement du territoire, arrimées au centre régional de transport en commun proposé, ainsi que par une adaptation continue aux technologies et aux modèles d'affaires nouveaux dans le domaine de la mobilité urbaine. Le centre de transport en commun de l'Aéroport international Pearson de Toronto serait desservi par de nouveaux services ferroviaires régionaux, offrant une autre option d'accès à partir de régions plus éloignées du Sud de l'Ontario et préservant une précieuse capacité de piste pour les vols de longs courriers.
4. Tirer parti du centre régional de transport en commun pour améliorer la mobilité des personnes dans les collectivités avoisinantes (surtout le long de l'Arc du Nord de la RGT), accroître la productivité et l'avantage concurrentiel de la région tout en appuyant la

collaboration entre tous les ordres de gouvernement sur l'utilisation des terres et le transport dans la zone d'emploi de l'aéroport.

5. Mettre en œuvre des mesures à court terme pour relever les défis actuels touchant l'accès au sol et la congestion routière, y compris en examinant des façons de réduire le nombre de déplacements de véhicules à l'intérieur de l'aéroport.
6. Exploiter la tendance vers des aéronefs plus gros, plus denses et plus occupés, ainsi que les progrès de la technologie de la navigation aérienne, pour éventuellement détourner une partie de la demande de courte distance vers des modes de transport terrestre, de manière à maximiser la productivité de notre système de pistes actuel.
7. Travailler, en collaboration avec les transporteurs aériens, les organismes gouvernementaux et d'autres partenaires commerciaux, à répondre à leurs stratégies visant à construire un centre mondial à l'aéroport Pearson de Toronto et à desservir selon les prévisions, 85 millions de passagers en 2037
8. Continuer d'être des intendants responsables et efficaces de nos biens fonciers relativement limités, en obtenant suffisamment d'espace pour répondre à la demande prévue pour les installations côté piste, les aérogares pour passagers et les installations d'accès par voie terrestre. En ce qui concerne les terres résiduelles réservées à d'autres aménagements aéroportuaires, affecter et développer ces biens de manière à produire un maximum d'avantages stratégiques en adoptant une hiérarchie des priorités opérationnelles, économiques et géographiques et des plans sous-régionaux connexes.

2. Rétrospective

« Nous surestimons toujours le changement qui se produira au cours des deux prochaines années et sous-estimons le changement qui se produira au cours des dix prochaines années. »
[traduction] – Bill Gates, *The Road Ahead* (1996)

Les huit premières décennies

Les origines de l'Aéroport international Pearson de Toronto remontent à 1937, lorsque le gouvernement fédéral a fait l'acquisition de neuf fermes dans la région de Malton pour créer un aéroport pour la ville de Toronto, alors une municipalité de moins de 650 000 habitants. La même année a marqué la fondation des Lignes aériennes Trans-Canada, la société d'État qui allait devenir Air Canada. La principale source de revenus du nouvel aéroport a été le tout premier contrat de service de courrier aérien de ce qui est maintenant Postes Canada.

Quatre-vingts ans ont transformé l'industrie de l'aviation et la région autour de Toronto. Aujourd'hui, ces anciennes fermes de la région de Malton abritent une plaque tournante mondiale dont la zone desservie compte environ sept millions d'habitants. L'Aéroport international Pearson de Toronto, l'aéroport le plus important et le plus achalandé du Canada, est l'un des éléments les plus importants de l'infrastructure de transport du pays et il est en voie de se joindre à une poignée d'aéroports internationaux de premier ordre. En tant que centre clé de la connectivité aérienne, nous jouons un rôle unique dans le mouvement mondial des personnes et des biens.

Planification pour le 21^e siècle

Le mandat de la GTAA est de veiller à ce que les services aériens et les installations de l'Aéroport international Pearson de Toronto répondent aux besoins d'une population croissante et d'une économie dynamique. Pour réaliser ce mandat – et pour donner à nos divers intervenants des occasions de participer à notre planification et à nos priorités stratégiques – en 1996, la GTAA a publié une vision sur 30 ans pour le développement de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Cette vision nous a aidés à jeter les bases d'un aéroport dont la connectivité et les capacités correspondront à l'échelle, à la diversité et à la croissance du Sud de l'Ontario dans les décennies à venir. Nous avons remplacé les infrastructures désuètes par des installations et du matériel de pointe; optimisé nos politiques, processus et technologies; élaboré un programme solide pour promouvoir la responsabilité sociale et environnementale; et favorisé de solides partenariats de travail aux échelles régionale, provinciale, nationale et mondiale.

Plans directeurs de l'Aéroport international Pearson de Toronto

Plan directeur de 1999 Horizon : 2000 à 2020

Le premier Plan directeur de l'Aéroport international Pearson de Toronto a défini une vision à long terme pour maximiser le potentiel de développement de notre aéroport, en mettant

l'accent sur la création d'installations terminales qui répondraient à la demande croissante de passagers au cours des deux prochaines décennies.

Plan directeur de 2008 Horizon : 2008–2030

Notre deuxième Plan directeur est fondé sur la vision énoncée dans le premier. Toutefois, peu après sa publication, la crise financière mondiale a provoqué un ralentissement important de l'industrie de l'aviation. Ce changement radical des conditions économiques nous a amenés à optimiser l'utilisation et la capacité de l'infrastructure actuelle de l'Aéroport international Pearson de Toronto plutôt que d'aller de l'avant avec un nouveau développement. Ainsi, au cours de la dernière décennie, nous nous sommes concentrés principalement sur l'amélioration des processus et du flux – pour les passagers, les bagages et les aéronefs – et sur l'amélioration de l'expérience globale à l'aéroport.

Plan directeur de 2017 Horizon : 2017–2037

Le Plan directeur actuel présente les prévisions relatives au transport des passagers et du fret jusqu'en 2037 et décrit les changements à l'infrastructure aéroportuaire qui seront nécessaires pour répondre à la demande constamment en hausse. Nous nous attendons à ce que l'Aéroport international Pearson de Toronto, dans sa configuration actuelle, approche la capacité maximale au cours des deux prochaines décennies. Notre nouveau plan présente une gamme d'options de développement que nous pouvons analyser, individuellement ou en combinaison, alors que nous nous efforçons de répondre à l'appétit sans cesse croissant pour la connectivité aérienne dans notre région et partout au Canada.

Principaux changements depuis 2007

Caractéristique	2007	2017	Principal avantage
Population de la RGT	5,9 millions	6,9 millions	La RGT a connu une croissance de 17 p. 100 en une décennie, et ce rythme se poursuit.
Destinations de très long-courriers sans escale (> 9 500 km) desservies par l'Aéroport international Pearson de Toronto	5	13	La connectivité mondiale de notre aéroport est en croissance.
Tarif moyen (en dollars de 2017) entre Toronto et Vancouver	284 \$	215 \$	Le transport aérien est devenu moins coûteux.
Nombre total d'utilisateurs canadiens de téléphones cellulaires	19,9 millions	30,4 millions	Les Canadiens sont plus mobiles et branchés que jamais.
Âge médian des résidents de l'Ontario	39	41	Notre population vieillit.
Part des pays du G7 ¹ du PIB mondial	53 %	47 %	Les économies émergentes connaissent une croissance plus rapide que les économies établies.
Part des nations dites BRIC ² du PIB mondial	16 %	21 %	
Part des nations dites MINT ³ du PIB mondial	4 %	5 %	

Tableau 2-1 : Principaux changements depuis 2007

¹ Canada, France, Allemagne, Italie, Japon, Royaume-Uni, États-Unis.

² Brésil, Russie, Inde, Chine.

³ Mexique, Indonésie, Nigéria, Turquie.

3. Principes directeurs et processus

Un aéroport-pivot mondial fonctionne avec un horizon temporel beaucoup plus long que la plupart des entreprises. La GTAA élabore des plans d'affaires annuels et quinquennaux dans un cadre stratégique de 20 ans qui positionne l'Aéroport international Pearson de Toronto pour suivre le rythme de la demande croissante en optimisant les installations existantes avant d'investir dans de nouvelles infrastructures. En même temps, nous devons rester agiles face à l'accélération du changement – que nous répondions à l'incertitude dans le contexte économique et politique ou que nous adoptions de nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle et les véhicules autonomes. Ces mêmes facteurs ont façonné ce Plan directeur, qui évalue la capacité dont nous aurons besoin pour soutenir la croissance prévue tout en fonctionnant de façon sécuritaire, efficace et durable – et en offrant la meilleure expérience possible aux passagers.

Principes directeurs

Notre planification pour les deux prochaines décennies sera orientée par les principes fondamentaux suivants :

Maximiser les avantages économiques pour les collectivités tout en minimisant les répercussions négatives sur les collectivités.

Nous comprenons que la croissance de notre aéroport – et la façon dont nous la gérons – touche les gens, les entreprises, les collectivités et l'environnement. Nous sommes déterminés à réduire au minimum les effets néfastes de nos activités sur les collectivités locales. Nous sommes également déterminés à faire en sorte que les retombées économiques de l'Aéroport international Pearson de Toronto soient largement partagées. Bon nombre des mécanismes de mobilisation de nos voisins et d'autres intervenants pendant la période visée par le présent Plan directeur sont déjà en place. Ceux-ci comprennent :

- notre Programme de gestion du bruit, qui comprend des mesures techniques et opérationnelles d'atténuation du bruit, ainsi que des consultations publiques et des séances de rétroaction régulières avec les résidents et les représentants élus des collectivités avoisinantes.
- notre programme environnemental, qui comprend les efforts liés à la gestion des eaux pluviales, à la gestion des déchets, au traitement responsable des eaux de ruissellement de nos installations de dégivrage, à la conservation de l'énergie et à l'atténuation des gaz à effet de serre et autres émissions.
- notre Programme d'investissement communautaire, qui (en 2015) affecte 1 p. 100 de nos bénéfices avant impôt à des initiatives de bienfaisance qui créent des initiatives d'accès à l'emploi et renforce les collectivités.

L'évolution du cadre de développement durable de la GTAA tient explicitement compte des dimensions économiques, environnementales et sociales de toutes les décisions et initiatives stratégiques qui façonnent l'avenir de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Reconnaître que les changements technologiques rapides exigeront notre attention et notre adaptation sur une base continue.

Les développements transformateurs tels que la robotique, l'apprentissage automatique et la cybersécurité accrue ajoutent une nouvelle dimension d'incertitude à tout processus de planification à long terme. Ce qui est certain aujourd'hui, c'est que nous devons être à l'affût des faits nouveaux et bien réfléchir à leurs répercussions sur notre travail. Voici quelques exemples de tendances récentes qui pourraient avoir des répercussions importantes pour l'Aéroport international Pearson de Toronto :

- Les progrès de la technologie de contrôle de la circulation aérienne permettent déjà aux aéronefs de se rapprocher les uns des autres, ce qui augmente la capacité de notre aérodrome actuel (et de l'espace aérien connexe) sans compromettre la sécurité.
- À mesure que la technologie de traitement des passagers progresse et que plus de voyageurs utilisent des options comme l'enregistrement et le dépôt de bagages libre-service, les aérogares pourront desservir plus de personnes dans moins d'espace.
- L'avènement des véhicules autonomes – déjà mis à l'essai dans de nombreuses régions du monde – pourrait avoir un effet profond sur les installations d'accès par voie terrestre et la gestion de la circulation de l'Aéroport international Pearson de Toronto au cours des prochaines années.

Tableau 3-1

Économique	Environnemental	Social
Capacité	Émissions de gaz à effet de serre et de contaminants atmosphériques courants	Incidences du bruit des aéronefs sur les collectivités avoisinantes
Efficacité opérationnelle	Consommation d'énergie	Incidences de la circulation automobile sur les collectivités avoisinantes
Répercussions sur les clients	Consommation d'eau	Possibilités économiques pour les collectivités en difficulté
Répercussions sur les partenaires commerciaux	Qualité de l'eau	Possibilités de loisirs (p. ex. parc Danville)
Répercussions sur les organismes gouvernementaux	Efficacité de l'utilisation des terres	Répercussions sur les collectivités autochtones
Coûts des immobilisations	Incidence sur l'habitat	
Frais de fonctionnement		
Revenus		

Délai d'exécution		
Flexibilité		
Risque		
Redondance		

Bref, les nouvelles technologies modifient déjà les exigences physiques de notre aéroport, et l'interaction entre les capacités innovantes et l'infrastructure existante changera sans aucun doute notre idée de ce qui est nécessaire – et possible.

Intégrer notre planification à celle de nos voisins et de nos hôtes.

L'aéroport international Pearson de Toronto est le point d'ancrage de la zone d'emploi de l'aéroport (ZEA) – comptant plus de 300 000 emplois, la deuxième grappe d'emplois en importance au Canada après le centre-ville de Toronto⁴. Notre travail de planification doit tenir compte des priorités des collectivités avoisinantes que nous desservons, soit Mississauga, Toronto, Brampton et Peel. L'harmonisation de nos plans avec ceux de nos partenaires municipaux, régionaux et provinciaux est la meilleure façon d'assurer un succès commun à l'avenir.

Participer activement et en collaboration à un réseau d'aéroports régionaux prospères.

Pour réaliser notre plein potentiel dans le cadre de ce Plan directeur, l'Aéroport international Pearson de Toronto doit croître et se développer de concert avec d'autres aéroports du Sud de l'Ontario. La mise à contribution de la capacité existante ailleurs dans la région fera rayonner les retombées économiques de l'aviation plus largement tout en permettant à notre aéroport d'exceller dans l'offre de connectivité mondiale et la gamme de services que nous sommes particulièrement bien outillés pour offrir.

Élaborer des plans souples qui nous aident à réagir rapidement aux changements dans notre environnement.

Ce Plan directeur évite consciemment de faire des déclarations concrètes sur les changements d'infrastructure précis que nous devons mettre en œuvre à des moments particuliers. Nous présentons plutôt des données probantes et des analyses sur l'évolution des conditions avec lesquelles nous nous attendons à composer à l'avenir. Et nous indiquons ce que nous considérons comme les déclencheurs – y compris les niveaux de demande et les progrès technologiques – qui exigeront des changements à l'Aéroport international Pearson de Toronto et à ses installations connexes. Couvrant un horizon de deux décennies, ce plan tient également compte du fait que certaines conditions pourraient se concrétiser plus tôt – ou plus tard – que ce que les projections d'aujourd'hui laissent entendre.

⁴ « Exploiter le potentiel de la mégazone aéroportuaire » Fondation Neptis
<http://www.neptis.org/publications/unlocking-potential-airport-megazone>

Diviser notre horizon de planification de 20 ans en tranches plus courtes d'études et d'actions détaillées.

Ce Plan directeur définit et articule les états finaux souhaitables pour 2037 : les installations, les activités et les relations qui permettront à l'Aéroport international Pearson de Toronto de fonctionner efficacement comme un aéroport international de premier ordre et de stimuler la prospérité dans notre région et ailleurs. Pour réaliser notre vision pour 2037, nous élaborerons également des plans à court terme qui nous permettront de nous ajuster et nous adapter aux tendances, aux technologies et aux niveaux de demande réels.

Processus

Bon nombre des questions abordées dans le présent Plan directeur exigent une analyse multidisciplinaire approfondie et la participation d'un large éventail d'intervenants, y compris des experts techniques, des partenaires commerciaux, des collectivités locales et tous les ordres de gouvernement. Bien que les considérations pertinentes varient selon le sujet à l'étude, nous nous appuyerons sur le cadre suivant pour élaborer une vue d'ensemble des répercussions d'un projet ou d'une décision donnée :

4. Aperçu et contexte stratégique

Tous les aéroports doivent planifier et investir à plus grande échelle que la plupart des entreprises. Par définition, nous avons une plus grande portée, qu'elle soit mesurée par l'infrastructure physique, le rayonnement ou les connexions internationales. De plus, notre calendrier de planification a tendance à être exceptionnellement long, pour un certain nombre de raisons : nos activités sont intégrées à d'autres infrastructures publiques. Nos actions sont assujetties à diverses exigences réglementaires. En termes simples, notre aéroport est une opération multimodale complexe qui est plus difficile à remodeler qu'un autre type de centre de transport, ou même une installation industrielle sophistiquée.

Introduction

Dans ce chapitre, nous examinons le contexte socioéconomique plus large dans lequel l'Aéroport international Pearson de Toronto exploite ses activités. Tout en nous concentrant principalement sur la région immédiate de la RGTH, nous tenons également compte du rôle de notre aéroport dans le Sud de l'Ontario et dans l'ensemble de la province. En outre, nous examinons notre orientation stratégique actuelle en ce qui concerne les cadres de planification et les engagements organisationnels qui éclairent et complètent le présent Plan directeur. Les attentes intégrées à notre planification sont fondées sur la conviction que la région dynamique qui se trouve à nos portes continuera probablement de croître – en termes de population, de dynamisme économique et de diversité sociale – dans les 20 prochaines années et par après.

D'aujourd'hui à demain

L'aéroport international Pearson de Toronto se trouve au centre de l'une des régions les plus prospères de l'Amérique du Nord. Comme le Sud de l'Ontario a pris de l'expansion dans les deux dernières décennies, l'aéroport international qui assure la liaison avec le reste du Canada et des destinations partout dans le monde en a fait autant. En effet, le fort rendement économique de notre région s'est reflété et a pris source dans l'émergence de l'Aéroport international Pearson de Toronto comme l'un des carrefours affichant la croissance la plus rapide au monde.

Aujourd'hui, en tant que plus grand aéroport du pays, l'Aéroport international Pearson de Toronto joue un rôle essentiel dans la vie sociale et économique du Canada. Les possibilités et les exigences associées à ce rôle ne feront que s'accroître dans les années à venir. Les résidents diversifiés et instruits de notre région continueront d'explorer le monde et de resserrer les liens avec leurs amis et leur famille à l'étranger. Notre économie de plus en plus branchée stimulera la demande de services de transport d'affaires et de fret. L'emplacement géographique et les liaisons mondiales de l'Aéroport international Pearson de Toronto attireront de plus en plus de passagers internationaux et en correspondance. De plus, l'activité économique dans notre région immédiate continuera de prendre de l'ampleur, notamment dans la zone d'emploi de

l'aéroport (ZEA), qui est déjà un lieu de travail prospère pour plus de 300 000 personnes dans un large éventail de secteurs.

Le présent Plan directeur décrit la façon dont nous avons l'intention d'adapter les terrains et les installations de l'Aéroport international Pearson de Toronto dans les années à venir pour répondre aux besoins des personnes et des entreprises qui comptent sur nous. Il illustre comment nous visons à desservir un nombre croissant de passagers, à transporter des volumes croissants de fret et à soutenir une équipe croissante d'employés et de partenaires de l'aéroport – tout en gérant notre croissance de façon responsable.

Outils de planification stratégique et opérationnelle de la GTAA

La GTAA est une société sans but lucratif qui gère l'Aéroport international Pearson de Toronto depuis 1996. Nous soutenons nos opérations et nos investissements en immobilisations grâce aux revenus tirés des activités commerciales; notre aéroport n'est pas subventionné par les contribuables. Environ 70 p. 100 des revenus de la GTAA proviennent de sources aéronautiques, comme les droits d'atterrissage payés par les transporteurs aériens, tandis que 30 p. 100 proviennent d'activités non aéronautiques comme le stationnement, les commerces de détail et les concessions. En 2016, la GTAA a généré un revenu net de 85,5 millions de dollars à partir de 1,3 milliard de dollars en revenus totaux.

Avec le temps, la GTAA a réussi à atteindre un niveau stable de croissance des revenus, d'efficacité opérationnelle et de service à la clientèle. Nous sommes également demeurés concurrentiels en ce qui concerne les tarifs d'atterrissage et d'aérogare payés par nos transporteurs aériens qui ont diminué de 25 à 30 p. 100 depuis 2006. Et surtout, nous avons investi plus de 850 millions de dollars en immobilisations de 2010 à 2016 pour répondre à la demande croissante de connectivité aérienne dans notre région et ailleurs.

Cadre stratégique

La planification à long terme à la GTAA est alignée sur notre cadre stratégique de 20 ans, dont la version actuelle a été approuvée par notre conseil d'administration en 2015. À l'intérieur de ce cadre, nous élaborons des plans d'activités d'un an et de cinq ans, en plus d'établir des budgets annuels.

Notre cadre stratégique sur 20 ans cerne six priorités clés qui éclairent toutes nos activités opérationnelles et nos décisions organisationnelles:

Sécurité. Mettre l'accent sur la sûreté et la sécurité de tous ceux qui visitent notre aéroport ou y travaillent.

Personnel. Perfectionner un effectif talentueux et très performant pour réaliser notre vision.

Accroître l'efficacité opérationnelle tout en offrant une expérience de voyage supérieure.

Viabilité financière. Générer des rendements suffisants pour soutenir nos activités quotidiennes et investir dans l'infrastructure, le service à la clientèle et la réduction de la dette.

Croissance de l'aviation. Accroître la connectivité au profit de la région environnante, de l'Ontario et de tout le Canada.

Responsabilité organisationnelle. Collaborer avec nos intervenants pour préserver l'environnement et appuyer les collectivités prospères.

Ces six priorités stratégiques font également partie intégrante du Plan directeur, ce qui rend concrètes leurs répercussions sur la façon dont nous déploierons, modifierons et gérerons les installations et les terrains de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Notre processus de planification doit tenir compte de toute adaptation qui sera probablement nécessaire pour suivre le rythme de la demande croissante pour les services d'aviation. Selon l'horizon du Plan directeur, nous prévoyons investir plus de six milliards de dollars pour renouveler les installations existantes et répondre à la croissance prévue. Les domaines d'investissement particuliers comprennent la prestation d'un service à la clientèle supérieur, l'amélioration des commodités pour les passagers et l'amélioration des procédures pour les passagers, les bagages et les aéronefs.

Contexte

L'Aéroport international Pearson de Toronto a pour vision de devenir le meilleur aéroport au monde. Nous fonctionnons déjà efficacement en tant que plaque tournante mondiale. Notre objectif est maintenant de devenir un aéroport international de premier ordre – l'une des quelques installations mondiales offrant une connectivité exceptionnelle à l'économie mondiale. Lorsque les aéroports obtiennent le statut de premier ordre, c'est qu'ils génèrent des retombées importantes pour les économies locales et régionales dans lesquelles ils exploitent leurs activités, ce qui soutient plus d'emplois, plus d'exportations et plus d'investissements.

Dans nos efforts visant à réaliser notre objectif, nous prévoyons étendre le rayonnement de l'Aéroport international Pearson de Toronto en offrant des vols quotidiens sans escale à destination d'au moins 80 p. 100 des marchés de l'économie mondiale. À mesure que nous élargirons notre service, le nombre de passagers en correspondance – qui représente déjà près d'un tiers du trafic total – augmentera de façon constante. Cette croissance, combinée aux nouvelles technologies des avions et à l'économie de carburant, permettra aux transporteurs de franchir de plus grandes distances pour desservir un plus grand nombre de destinations et d'ajouter des vols plus fréquents que ce que le marché local pourrait soutenir à lui seul. Ensemble, ces changements généreront encore plus de circulation.

La connectivité engendre encore plus de connectivité. Par exemple, s'il devient plus facile de se rendre à Toronto à partir de Madrid, Toronto accueillera plus de touristes, d'étudiants et d'investisseurs en provenance d'Espagne. Puis, à mesure que les liens entre les gens et les organisations se développeront, les entreprises canadiennes auront plus de facilité à exporter vers les marchés de l'Espagne, ce qui créera plus d'emplois ici au Canada. Au fur et à mesure que le rayonnement et la fréquence accrues du service de l'Aéroport international Pearson de Toronto prennent de l'ampleur, nous prévoyons que l'activité économique liée à notre aéroport soutiendra 700 000 emplois – directs, indirects et induits – dans toute la région. Notre

aspiration à devenir un aéroport international de premier ordre est fortement alignée sur notre mandat d'accroître la capacité de transport de l'Ontario et de générer de l'activité économique.

Profil démographique et économique de la région desservie

Étant donné que les populations et les économies locales sont les principaux moteurs de la demande pour ce qui est du transport aérien, la planification des aéroports repose sur une compréhension des personnes et des activités dans la région desservie immédiate. En somme, le nombre de voyages par avion à destination ou en provenance d'une région dépend de trois facteurs :

- *La taille et la composition de la population locale.* Un grand centre cosmopolite caractérisé par des niveaux de revenu et de scolarité élevés créera une forte demande de voyages personnels vers un large éventail de destinations. De plus, à mesure que la population vieillit, peu importe la richesse ou l'éducation, la propension à utiliser le transport aérien augmentera également.
- *L'ampleur, la vitalité et la composition de l'économie locale.* Une économie importante et active – en particulier une économie qui est reliée à l'échelle internationale et qui dispose d'un secteur de services solide – stimule la demande pour les voyages d'affaires et le transport de fret.
- *L'attrait de la région pour les visiteurs,* qui peuvent être attirés par la région comme lieu de vacances, d'investissement ou d'études.

La zone desservie par Aéroport international Pearson de Toronto s'étend bien au-delà de la RGT. Environ 80 p. 100 des passagers qui commencent leur voyage dans un rayon de 300 kilomètres se rendent jusqu'à notre aéroport en voiture.

La figure 4-1 illustre les codes postaux des passagers qui ont amorcé leur voyage aérien à l'Aéroport international Pearson de Toronto en 2016. Les cellules à gradation rouge plus foncé représentent des pourcentages plus élevés de voyageurs internationaux de l'aéroport Pearson de Toronto. Les données cartographiées montrent que notre zone desservie s'étend vers le sud jusqu'à la péninsule du Niagara, vers l'ouest jusqu'au lac Huron, vers le nord jusqu'à la baie Georgienne et vers l'est jusqu'à Peterborough et aux Kawarthas, et ce, même si la plupart de nos passagers proviennent de la région du Grand Toronto.

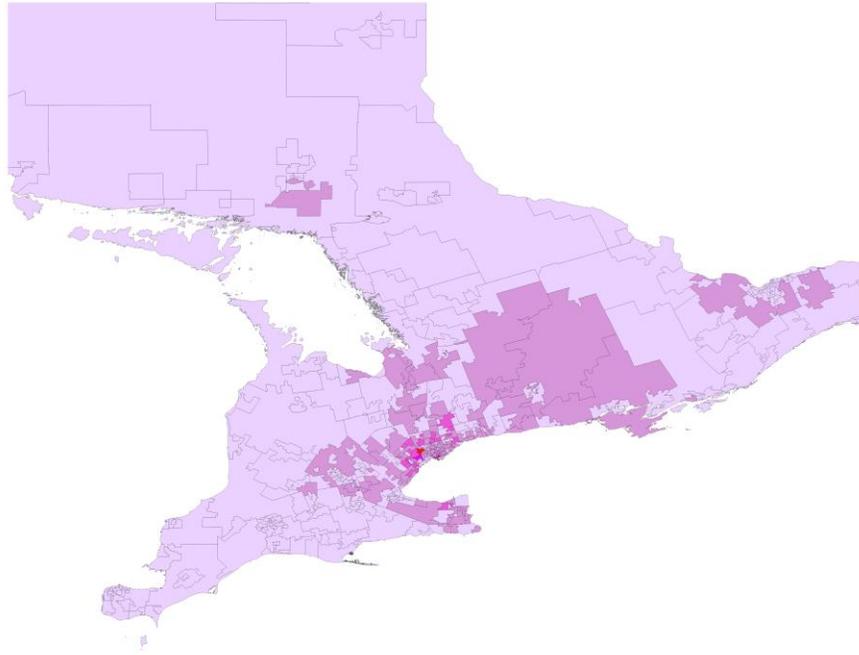


Figure 4-1 : Codes postaux des passagers qui entreprennent un voyage en avion à l'Aéroport international Pearson de Toronto (2016)

Profil démographique

Les régions les plus peuplées génèrent habituellement une plus forte demande pour le transport aérien. Mais ce ne sont pas tous les habitants d'une région qui sont aussi susceptibles d'utiliser les services d'aviation. La propension à utiliser le transport aérien pour des voyages personnels a tendance à augmenter avec l'âge et avec des niveaux de revenu et de scolarité plus élevés. Notamment, le statut ou les antécédents en matière d'immigration ont tendance à ne pas stimuler la demande de transport aérien.

Population. Le Sud de l'Ontario est la région la plus densément peuplée et la plus productive sur le plan économique au Canada. À l'heure actuelle, il abrite plus de 11 millions d'habitants, et la population devrait croître au rythme de 0,8 p. 100 par année et atteindre 15 millions d'habitants d'ici 2043. La grande majorité des résidents du Sud de l'Ontario – 88 p. 100 – vit dans les régions métropolitaines de 10 villes, soit la région du Grand Toronto (51 %, à l'exclusion de la région de Durham), Kitchener-Waterloo (7 %), London (4 %), Hamilton (5 %), Windsor (4 %), Kingston (1 %), Peterborough (2 %), Niagara Falls/St. Catharines (4 %), Oshawa (6 %) et la région du lac Simcoe (4 %). Une plus grande urbanisation du Sud de l'Ontario jusqu'en 2043 ajoutera probablement 2,8 millions de personnes à ces grandes régions métropolitaines. La région du Grand Toronto (RGT) ajoutera 1,7 million de personnes entre 2017 et 2043; environ 500 000 de ces résidents devraient habiter dans la partie ouest de la région du Grand Toronto et 160 000 dans la partie est de la région du Grand Toronto de l'Est. Le Golden Horseshoe devrait connaître une croissance de 440 000 habitants au cours de la même période.

Âge. Le nombre d'aînés dans le Sud de l'Ontario devrait augmenter en chiffres absolus et en proportion de la population globale de la région. D'ici 2041, le nombre de personnes âgées de 65 ans et plus aura plus que doublé, passant de 2,2 millions en 2015, soit 16 p. 100 de la population, à plus de 4,5 millions, soit 25,3 p. 100 du total. La croissance de la proportion et du nombre de personnes âgées s'accéléra probablement entre 2015 et 2031, alors que la majorité des baby-boomers atteindront l'âge de 65 ans. Cependant, après 2031, cette croissance devrait ralentir considérablement.

Ces tendances relatives à l'âge sont importantes pour les exploitants d'aéroports, à la fois parce que les personnes âgées ont une forte propension à utiliser le transport aérien et parce que les personnes âgées sont plus susceptibles d'avoir des problèmes de mobilité. Nous devons veiller à ce que nos installations et nos services continuent de répondre aux besoins de cet important groupe d'utilisateurs des aéroports.

Éducation. La région de Toronto affiche des niveaux de scolarité relativement élevés. En 2015, 58,8 p. 100 des résidents de la région âgés de 15 ans et plus avaient terminé des études postsecondaires sous une forme ou une autre – un taux supérieur à la moyenne provinciale (55,6 %) et nationale (55,4 %). Il convient de souligner que la région de Toronto, en tant que marché clé pour notre aéroport, se démarque dans un pays qui se classe déjà parmi les plus scolarisés au monde, selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Profil économique

Une importante population connectée à l'échelle internationale pourrait stimuler une forte demande de transport aérien, mais le pouvoir d'achat est vraisemblablement une condition préalable. La présente section décrit certaines des caractéristiques économiques de la région autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto, y compris le marché de l'emploi, ainsi que des conditions plus générales comme les tendances touchant le produit intérieur brut (PIB) et la croissance ou le déclin dans certains secteurs.

PIB. Le PIB est un facteur clé dans l'élaboration des prévisions dans le domaine de l'aviation. Une économie forte et en croissance dans laquelle les gens ont un revenu disponible élevé génère habituellement une forte demande pour les voyages d'affaires et les voyages d'agrément par avion.

Au cours de la période 2014-2016, la croissance du PIB de l'Ontario a dépassé la moyenne nationale. Le PIB de la province représente environ 40 p. 100 du total national. Les secteurs industriels qui contribuent le plus à l'activité économique comprennent le secteur manufacturier; les secteurs combinés de la finance, de l'assurance et de l'immobilier; les soins de santé et les services sociaux; le commerce de gros; et les services professionnels et techniques.

La croissance de l'Aéroport international Pearson de Toronto suit de près le PIB national et provincial. Toutefois, au cours de la dernière décennie, le trafic de voyageurs a augmenté plus rapidement que l'ensemble de l'économie. De 2006 à 2016, le taux de croissance de l'Aéroport international Pearson de Toronto a été 2,3 fois plus élevé que le PIB canadien; de 1989 à 2006,

par contre, notre taux de croissance était 1,4 fois plus élevé. Cette accélération relative est attribuable à un certain nombre de facteurs, notamment des changements dans la structure de l'économie, l'augmentation des échanges avec les marchés émergents et la diminution du coût réel du transport aérien. Ensemble, ces facteurs ont augmenté le nombre de voyages aériens effectués par les Canadiens par unité de production économique.

Emploi. L'emploi dans la région élargie du Golden Horseshoe et au-delà connaît une croissance constante, le Sud de l'Ontario représentant maintenant 85 p. 100 de l'emploi dans la province et 33 p. 100 dans l'ensemble du pays. De 2014 à 2016, le taux de chômage moyen en Ontario était le même que le taux national : 6,9 p. 100.

Le secteur des services, qui comprend les services aux entreprises et les services financiers, les entreprises de services professionnels et techniques et les organisations artistiques et culturelles, représente maintenant environ 80 p. 100 de l'économie ontarienne et constitue une source d'emploi de plus en plus importante. Entre-temps, le secteur de la production de biens a une incidence de moins en moins importante sur la création d'emplois, en partie à cause de l'automatisation, et aussi parce que de nombreux fabricants se sont installés dans des pays où les coûts de la main-d'œuvre sont moins élevés. Notre Plan directeur de 2008 indiquait que 25 p. 100 des emplois en Ontario étaient liés à la production de biens; depuis, cette proportion a diminué à 20 p. 100.

Ces tendances sont importantes pour les prévisions de l'Aéroport international Pearson de Toronto, car le secteur des services dépense environ 23 p. 100 de plus que le secteur des biens pour le transport aérien par unité de production. Nous pouvons nous attendre à une nouvelle croissance de la demande des voyages d'affaires par avion à mesure que l'économie de l'Ontario se déplace vers les secteurs les plus concurrentiels, comme la fabrication de pointe, les soins de santé, l'enseignement supérieur, les services de consultation, les services commerciaux spécialisés, ainsi que la recherche et l'innovation.

Dépenses des ménages pour le transport aérien. L'augmentation des dépenses des ménages pour les billets d'avion est associée à l'augmentation des revenus et du niveau de scolarité, ainsi qu'à l'âge. Dans la région du Grand Toronto, où les niveaux de revenu et de scolarité sont relativement élevés, les dépenses des ménages pour le transport aérien sont plus élevées que dans le reste du Sud de l'Ontario et sont bien supérieures à la moyenne provinciale.

À mesure que les revenus augmentent, les niveaux de scolarité continuent d'augmenter et, à mesure que la population vieillit, nous nous attendons à ce que la propension au transport aérien augmente également.

RMR	Dépenses moyennes des ménages par habitant pour les billets d'avion en 2013
Barrie	226 \$
Brantford	206 \$
Hamilton	275 \$
Kingston	253 \$
Kitchener-Waterloo	249 \$

London	249 \$
North Bay	175 \$
Ontario	271 \$
Oshawa	239 \$
Sarnia	241 \$
St. Catharines-Niagara	205 \$
Toronto	355 \$
Windsor	231 \$

Tableau 4-1 : Dépenses moyennes des ménages par habitant pour les billets d'avion, par ville

Source : Enquête sur les dépenses des ménages de 2013 de Statistique Canada

Les exportations. Le Canada est un pays commerçant, et l'Ontario est une économie particulièrement axée sur les exportations. Les principales exportations comprennent les biens manufacturés, ainsi que des services comme le tourisme et l'éducation internationale. En 2015, les exportations représentaient 35,8 p. 100 de l'économie de l'Ontario, soit plus que la moyenne nationale de 31,5 p. 100. Le transport aérien appuie les activités d'exportation en permettant l'expédition rapide des marchandises et en aidant les gens d'affaires à entrer en contact avec les marchés nationaux et internationaux. En 2015, environ 13,5 p. 100 des exportations de l'Ontario, d'une valeur de 34 milliards de dollars, ont quitté l'Aéroport international Pearson de Toronto par avion.

La relation entre les activités d'exportation et l'aviation dépend non seulement du service – la fréquence et la diversité des vols directs de l'Aéroport international Pearson de Toronto, par exemple –, mais aussi de l'équipement. Les gros porteurs, qui sont de plus en plus utilisés par les transporteurs (voir les Prévisions de la demande à la page 25), ajoutent une capacité supplémentaire au marché en augmentant la quantité d'espace de fret dans le fuselage tout en réduisant les coûts d'expédition. Après avoir effectué une analyse qui isole les effets des avions à fuselage large de tous les autres facteurs à l'origine du volume de fret à l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous avons constaté qu'une augmentation de 10 p. 100 du nombre d'avions à fuselage large stimule une augmentation de 1 p. 100 du volume de fret passant par nos installations.

Tourisme. Le tourisme joue un rôle important dans l'économie du Sud de l'Ontario, et Toronto est un attrait particulièrement important. Toronto, la principale destination touristique du Canada, a accueilli environ 40 millions de visiteurs en 2015, dont plus de 35 p. 100 y ont passé une nuit ou plus. Les visiteurs ont dépensé un total de 7,2 milliards de dollars dans des domaines comme le transport, l'hébergement, la nourriture et les boissons, le divertissement et la vente au détail. À l'échelle nationale, 42 p. 100 des visiteurs au Canada qui voyagent par avion passent par l'Aéroport international Pearson de Toronto.

En 2015, les visiteurs américains représentaient la plus grande proportion des visiteurs effectuant une visite de plus de 24 heures : 2,48 millions de touristes sont venus à Toronto en provenance des États-Unis et ont dépensé 1,32 milliard de dollars. Notre ville a également accueilli 1,75 million de visiteurs de l'étranger, ce qui représente des dépenses directes supplémentaires de 1,49 milliard de dollars.

Les nouveaux modèles d'affaires dans le domaine de l'hébergement, notamment Airbnb, ont le potentiel de stimuler davantage le trafic touristique, car ils offrent un plus grand choix d'endroits où séjourner et une plus grande gamme de prix pour les voyageurs.

Éducation internationale. Selon le ministère provincial de l'Éducation, « L'Ontario a, de par le monde, une réputation de chef de file dans la prestation d'une éducation de haute qualité au sein d'un système accueillant, accessible et sécuritaire pour tous les élèves. L'Ontario est une destination de choix pour les élèves et les familles partout dans le monde. » L'Ontario compte plus de 600 établissements postsecondaires qui attirent des professeurs, du personnel et des étudiants de partout au Canada et de l'étranger. Les étudiants étrangers génèrent des voyages aériens – en moyenne cinq par personne – lorsqu'ils arrivent de l'étranger, visitent des amis et des membres de la famille pendant les vacances, voyagent comme touristes dans le reste du Canada ou ailleurs, et en fin de compte, reviennent à la maison ou passent à la prochaine étape de leurs études ou de leur carrière. Selon le Conseil des universités de l'Ontario, sur les 515 000 élèves inscrits dans ses écoles membres de partout dans la province en 2016, près de 60 000 étaient des étudiants internationaux représentant plus de 190 pays.

Investissement étranger direct. L'Ontario est un marché de plus en plus important pour l'investissement étranger direct (IED), qui contribue à la croissance économique régionale tout en renforçant les liens entre la province et le monde, ce qui stimule la demande de transport aérien. Selon le gouvernement provincial, 8 p. 100 de tous les IED effectués en Amérique du Nord en 2016 l'ont été en Ontario, contre 6 p. 100 en 2015. La part de la province des IED canadiens a également augmenté, passant de 217 projets en 2015, ou 47 p. 100 du total national, à 242 projets, ou 53 p. 100 l'année suivante. Au cours de la même période, le nombre de projets d'IED en Ontario a augmenté de 17 p. 100, tandis que la valeur des investissements en immobilisations est passée de 4,1 milliards de dollars à 4,5 milliards de dollars.

5. Prévisions de la demande

Les pressions exercées sur l'Aéroport international Pearson de Toronto pour qu'il assure une connectivité mondiale pratique et efficace continuent de croître. Ce qui a changé, c'est la façon dont cette augmentation constante de la demande se manifestera dans notre aéroport. Le trafic passagers devrait augmenter de 3,1 p. 100⁵ par année, soit un taux supérieur aux prévisions de notre dernier Plan directeur. Mais nous prévoyons maintenant une croissance plus faible du nombre total de mouvements d'aéronefs, soit 1,5 p. 100 par année. Ce changement reflète une tendance plus générale dans le secteur de l'aviation : on observe que de plus en plus de gens voyagent en partance et en provenance d'un nombre croissant de destinations et ils voyagent généralement à bord de gros avions transportant plus de passagers et de fret.

Introduction

En préparant ce Plan directeur, nous avons élaboré un nouvel ensemble de prévisions sur 20 ans pour le trafic passagers, les volumes de fret et les mouvements d'aéronefs, qui tiennent compte d'un éventail élargi de facteurs à l'origine de la demande de transport aérien. Les tendances économiques, sociales, démographiques et technologiques influent toutes sur la demande de services d'aviation. Nous avons recueilli autant de données sur les tendances et d'autres renseignements pertinents que possible et nous avons utilisé un modèle prévisionnel exhaustif fondé sur la probabilité pour produire les scénarios les plus réalistes pour l'avenir.

Comme nous l'avons fait dans notre dernier Plan directeur, nous avons une fois de plus examiné les facteurs économiques tels que le revenu disponible des passagers et les tendances de la croissance régionale – en examinant en particulier l'emploi et le PIB. Un autre facteur clé est le coût du transport aérien, qui est influencé par la concurrence entre les transporteurs; les préférences des voyageurs pour les autres modes de transport; les coûts du carburant (dictés par les prix courants et l'efficacité énergétique des aéronefs); les frais d'aéroport et de navigation aérienne; le coût de la main-d'oeuvre et l'évolution de la structure de l'industrie aérienne. Les autres facteurs qui influent sur les tarifs aériens comprennent les taxes, la réglementation et les politiques gouvernementales connexes. Par exemple, l'introduction d'une taxe sur le carbone, le statut des accords de libre-échange du Canada et les politiques du gouvernement fédéral en matière de visas et de transport aérien international sont autant de facteurs qui pourraient avoir une incidence sur le prix des billets d'avion.

Nous intégrons ces facteurs et d'autres dans notre modèle afin de prévoir le plus précisément possible le nombre et la taille des aéronefs, le nombre de passagers et la quantité de fret que nous devons être prêts à recevoir dans les années à venir. Notre modèle de prévision amélioré nous permet également de contrôler les bouleversements touchant éventuellement le système découlant d'inflexions soudaines du taux de croissance dans le contexte d'une courbe ascendante globale.

⁵ Tous les taux de croissance sont composés sur une base annuelle (TCAC).

Prévisions pour l'aviation

Prévisions relatives au mouvement des aéronefs

Scénario le plus probable : Les mouvements d'aéronefs (décollages et atterrissages) passeront de 478 000 à 632 000 en 2037. Cette augmentation reflète un taux de croissance annuel de 1,5 p. 100.

Estimations faibles et élevées : Entre 540 000 et 676 000 mouvements d'aéronefs en 2037.

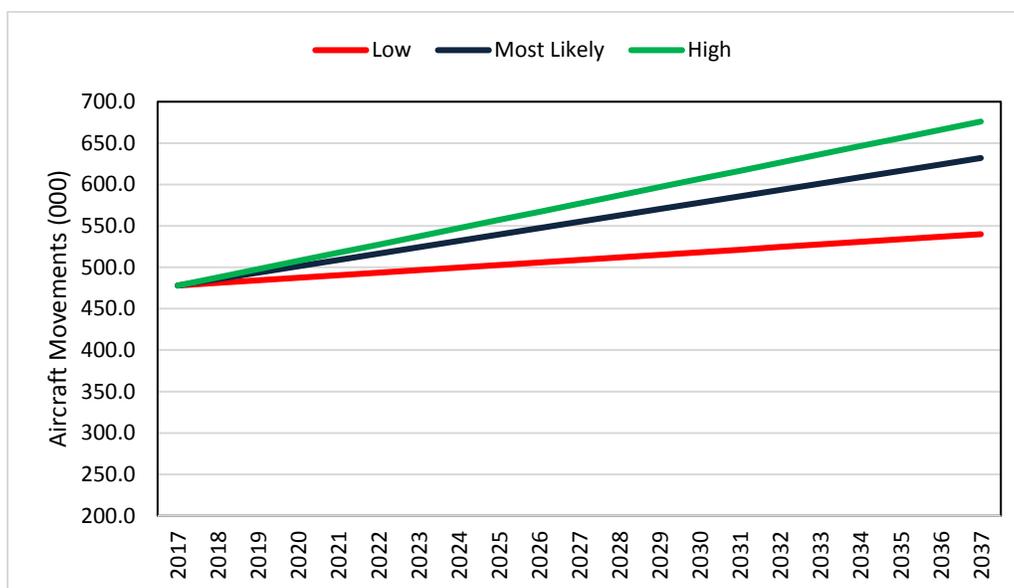


Figure 5-1 : Mouvements d'aéronef prévus

Il y a une demande croissante pour le transport aérien à l'échelle mondiale, mais les grands aéroports ont une capacité de piste limitée. Par conséquent, les avions sont de plus en plus pleins. En revanche, la taille des aéronefs limite les charges de passagers et de fret. Et comme les facteurs de charge (le pourcentage de sièges occupés) se situent déjà à 82 p. 100 en moyenne annuelle, la capacité inutilisée est limitée. Donc, en plus des cabines plus pleines, il y a aussi une tendance mondiale vers des avions plus gros.

En raison de la tendance à avoir recours à des avions plus gros et plus chargés, nous prévoyons une croissance plus rapide des volumes de passagers et de fret que des mouvements d'aéronefs. Dans les prochaines années, toutes proportions gardées, moins de vols transporteront plus de personnes et de marchandises. D'ici 2037, le nombre moyen de passagers à bord d'un avion passant par l'Aéroport international Pearson de Toronto sera de 140, contre 108 aujourd'hui. Cela représente une augmentation de 30 p. 100 de la productivité de notre système de pistes.

Nous prévoyons également l'abandon de nombreux vols court-courrier desservant actuellement l'Aéroport international Pearson de Toronto. Certains pourraient être remplacés par l'utilisation de modes de transport terrestre, surtout à mesure que le rail interurbain s'améliore dans le Sud de l'Ontario. D'autres vols régionaux qui passent actuellement par

l'Aéroport international Pearson de Toronto pourront probablement contourner Toronto, car la croissance des marchés régionaux rend plus viables les liaisons sans escale entre les plus petits centres.

Notre Plan directeur de 2008 n'a pas entièrement tenu compte de la vitesse et de l'incidence des tendances qui ont entraîné une augmentation de la productivité des pistes. Par conséquent, nous avons surestimé les mouvements d'aéronefs. La figure 5-2 montre que dans les dernières années, les mouvements réels des aéronefs coïncidaient avec la ligne des prévisions à basse altitude de notre dernier Plan directeur, ou étaient supérieurs à elle. En 2008, nous avons prévu que l'Aéroport international Pearson de Toronto aurait besoin de gérer 700 000 mouvements d'aéronefs d'ici 2030 – un volume qui aurait dépassé la capacité de notre système de pistes actuel. À la lumière de données plus récentes, nous prévoyons maintenant 578 000 mouvements en 2030, soit 17 p. 100 de moins que notre projection de 2008. Par conséquent, nous prévoyons une diminution de la pression sur nos pistes au cours de la prochaine décennie.

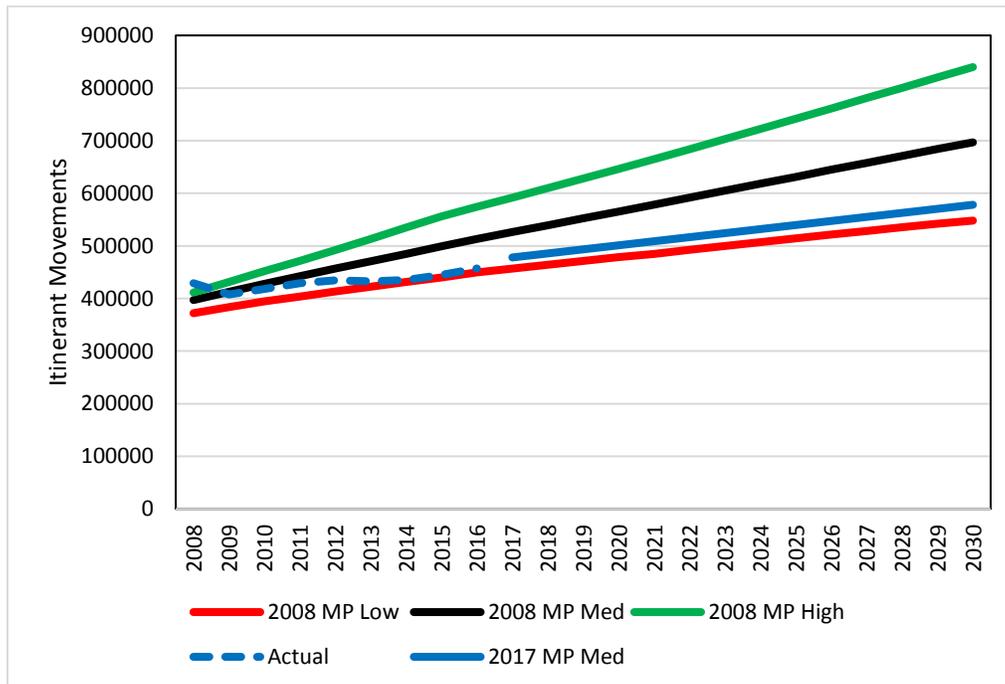


Figure 5-2 : Mouvements d'aéronefs itinérants : Prévisions du Plan directeur pour 2008 et 2017

Prévisions relatives aux passagers

Scénario le plus probable. Le nombre total de passagers à destination ou en provenance de l'Aéroport international Pearson de Toronto, ou passant par celui-ci, passera de 47 millions aujourd'hui à 85 millions en 2037. Cette prévision reflète un taux de croissance annuel de 3,1 p. 100.

Estimations élevées et faibles : entre 60 et 100 millions de passagers en 2037.

Alors que l'Aéroport international Pearson de Toronto se transforme pour devenir un aéroport international de premier plan, de 2017 à 2037, nous prévoyons une croissance marquée – 2,6 p. 100 composé annuellement – du nombre de passagers qui commencent ou qui terminent leur voyage à notre aéroport. Nous prévoyons une croissance encore plus forte au cours de la même période du nombre de passagers effectuant des vols de correspondance, soit 4,0 p. 100 composé annuellement.

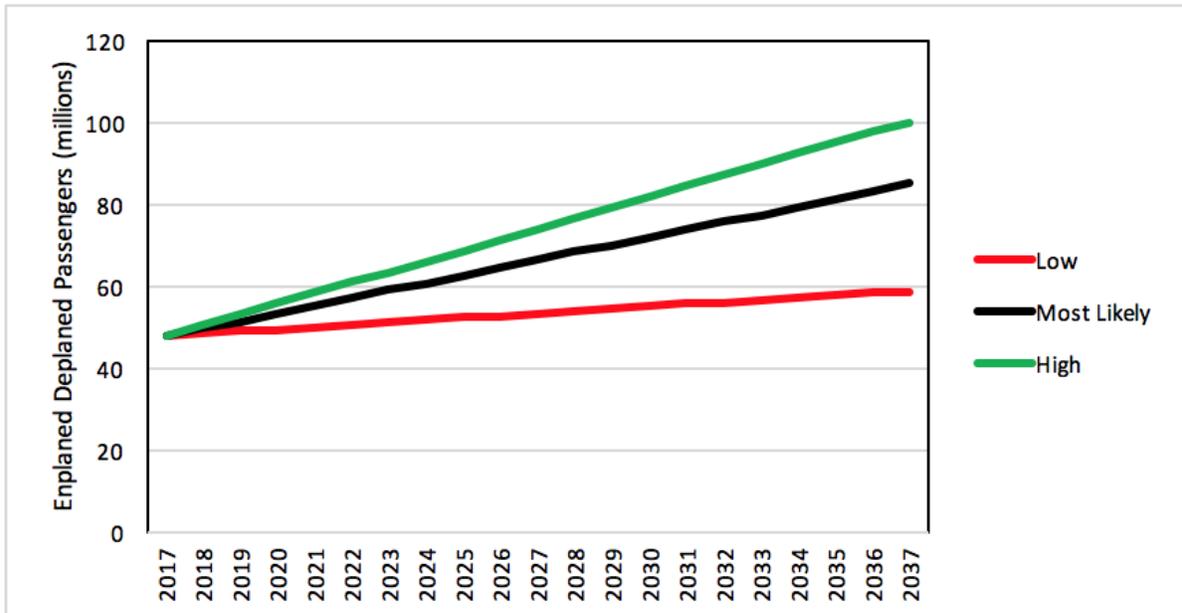


Figure 5-3 : Nombre prévu de passagers embarqués/débarqués

Nos nouvelles prévisions sont plus élevées que ce que nous avons indiqué dans notre dernier Plan directeur. Nous prévoyons maintenant 71 millions de passagers en 2030, comparativement à notre projection de 2008 de 63 millions. Le trafic réel de passagers à l'Aéroport international Pearson de Toronto s'est considérablement accéléré depuis 2013 et est maintenant plus ou moins conforme à nos prévisions élevées de 2008. Notre Plan directeur actuel tient compte de ce changement et de ce qu'il signifie quant à la croissance du trafic à prévoir.

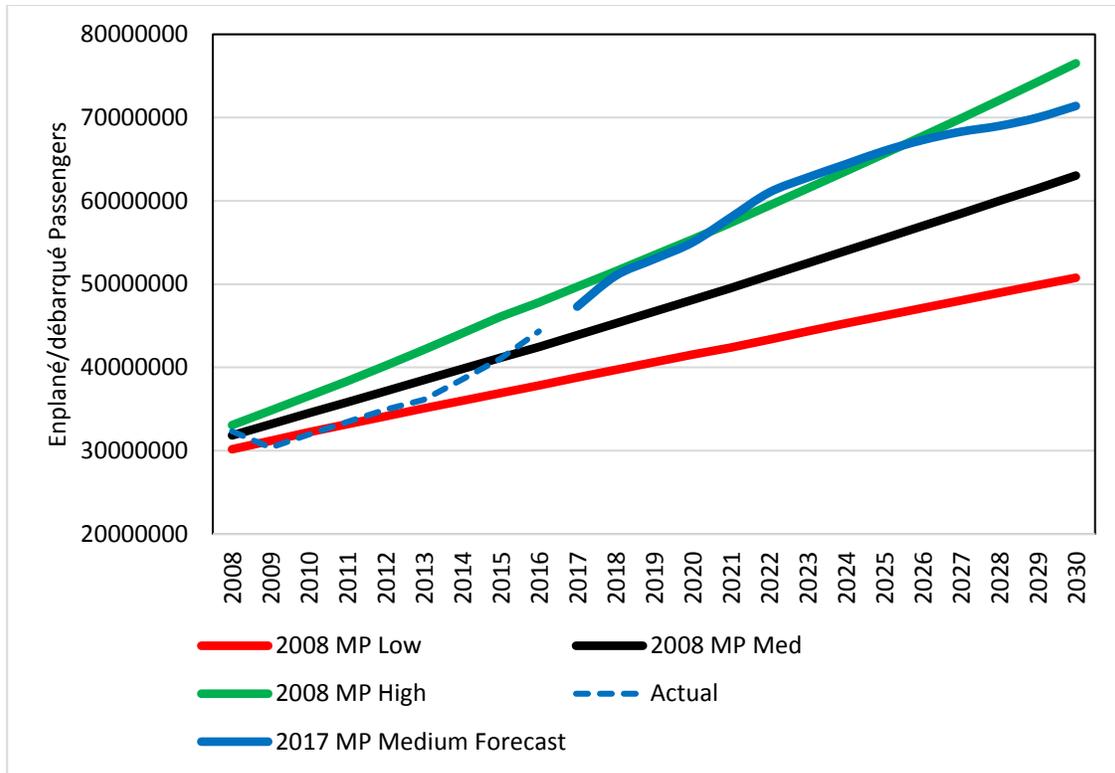


Figure 5-4 : Passagers embarqués ou débarqués : Prévisions du Plan directeur pour 2008 et 2017, réelles

Trois facteurs principaux expliquent l'augmentation des prévisions du trafic voyageurs dans ce Plan directeur :

- L'économie de l'Ontario a fondamentalement délaissé les biens et les services. Le secteur des services dépend davantage du transport aérien par unité de production.
- Le prix des billets d'avion est plus accessible. Dans les 20 dernières années, le temps de travail d'un travailleur ontarien moyen pour gagner suffisamment d'argent pour se procurer un billet d'avion de l'Aéroport international Pearson de Toronto est passé de 13 heures à 8 heures.
- Les liaisons aériennes avec l'Aéroport international Pearson de Toronto sont en croissance constante, en particulier vers les marchés émergents, où la demande de transport aérien a bondi. Les voyageurs qui font des vols de correspondance représentent maintenant 31 p. 100 du trafic passagers de l'Aéroport international Pearson de Toronto, et cette proportion devrait augmenter. L'Aéroport international Pearson de Toronto, qui est un aéroport-pivot à l'échelle mondiale, est relié à 67 p. 100 de l'économie mondiale grâce à un service quotidien régulier sans escale, y compris vers de grands marchés en croissance comme la Chine, l'Inde et le Brésil.

Prévisions relatives au fret

Scénario le plus probable. Le volume de fret embarqué ou débarqué à l'Aéroport international Pearson de Toronto passera de 450 000 tonnes aujourd'hui à 958 000 tonnes en 2037. Ce scénario reflète un taux de croissance annuel de 4,1 p. 100.

Estimations faibles et élevées : Entre 635 000 tonnes et 1 250 000 tonnes en 2037.

L'Aéroport international Pearson de Toronto traite environ 50 p. 100 du fret aérien international au Canada, ce qui fait de notre aéroport un maillon essentiel de la chaîne d'approvisionnement des entreprises canadiennes. L'Aéroport international Pearson de Toronto sert non seulement de porte d'entrée pour les expéditions en provenance ou à destination de la région du Grand Toronto, mais aussi de point de correspondance important pour les marchandises qui voyagent entre d'autres endroits au Canada et ailleurs dans le monde. En plus des transbordements camion-avion, l'Aéroport international Pearson de Toronto est une plaque tournante active pour le traitement des cargaisons de camion à camion.

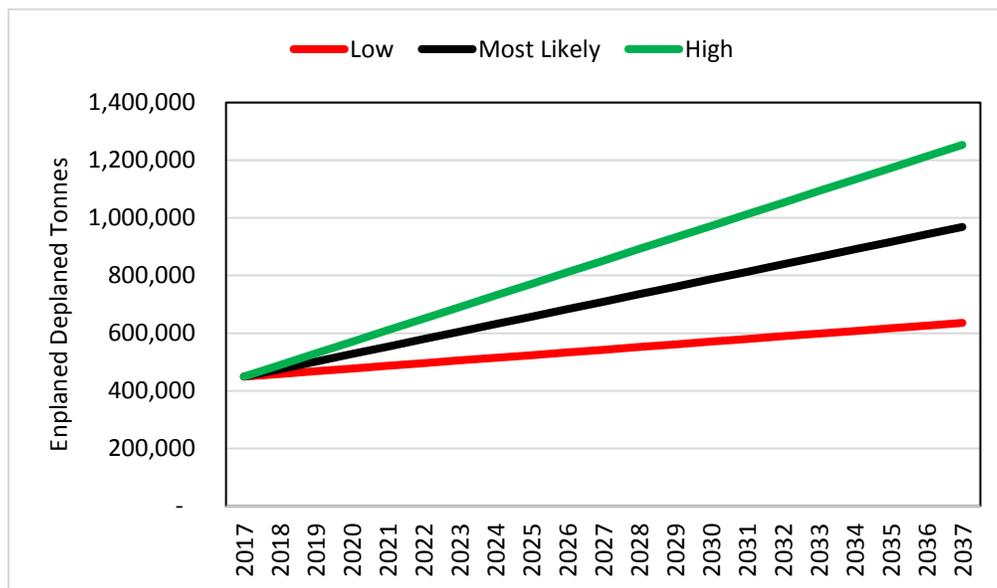


Figure 5-5 : Fret aérien embarqué/débarqué prévu

Notre Plan directeur de 2008 prévoyait le transport de 1 274 000 tonnes de fret en 2030; à 774 000 tonnes, notre prévision révisée pour 2030 est considérablement inférieure. Les tendances changeantes qui nous ont amenés à ajuster nos prévisions semblent être dictées par trois facteurs clés :

- Le dernier Plan directeur prévoyait une augmentation du nombre d'avions-cargos dédiés desservant l'Aéroport international Pearson de Toronto; cette augmentation ne s'est pas concrétisée. La demande pour les avions-cargos a diminué de 28 p. 100 dans les huit dernières années, passant de 8 875 mouvements en 2008 à 6 364 en 2016. La plus grande partie du fret aérien continue d'être transporté dans les soutes des avions de passagers, particulièrement dans le cas des vols internationaux des gros porteurs.

- L’Aéroport international d’Hamilton a attiré de plus en plus de fret ces dernières années. Cette croissance a probablement répondu une demande qui aurait autrement été détournée vers l’Aéroport international Pearson de Toronto.

La migration du fret aérien canadien et américain des transporteurs aériens de passagers vers des sociétés intégrées comme Fedex, UPS et Purolator a été plus forte et plus rapide que ce que nous avons prévu dans notre dernier Plan directeur.

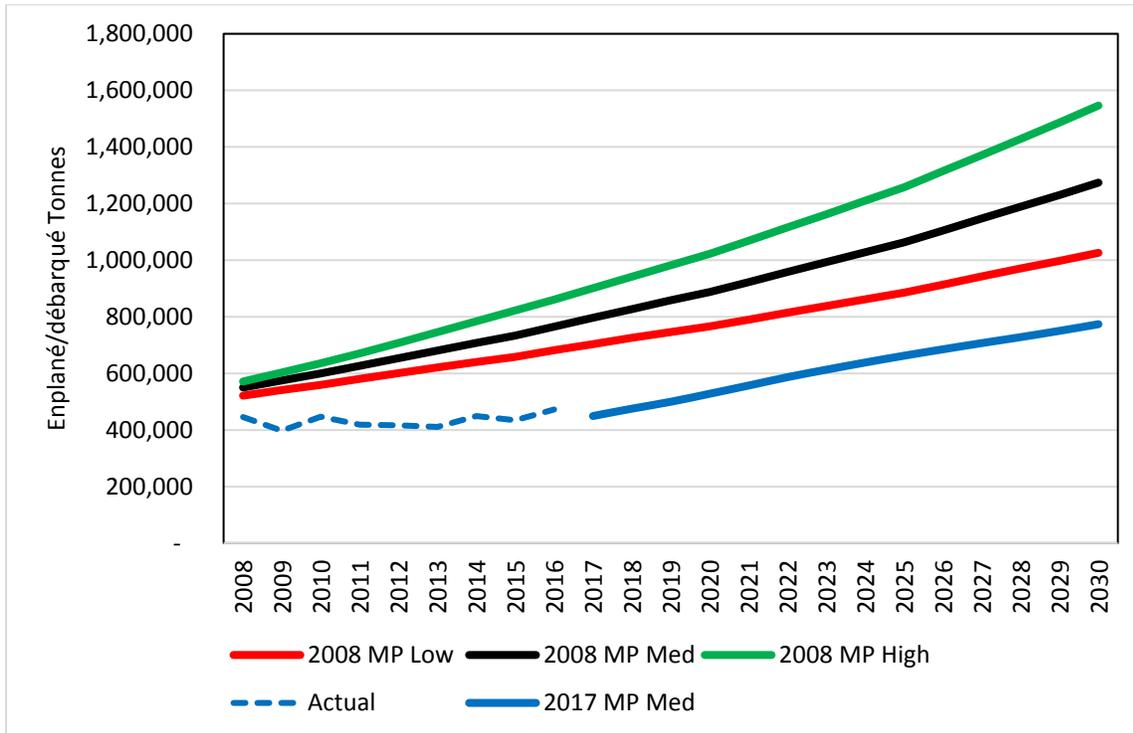


Figure 5-6 : Prévisions relatives au fret aérien embarqué/débarqué : Prévisions du Plan directeur pour 2008 et 2017, réelles

Volume de passagers et fret par mouvement

L’augmentation du nombre de passagers par mouvement d’aéronef (voir les Prévisions des mouvements d’aéronefs, page 23) aura d’importantes répercussions sur l’Aéroport international Pearson de Toronto dans les prochaines années, car cela signifie qu’il faudra moins de mouvements d’aéronefs pour répondre à la demande croissante pour le transport aérien.

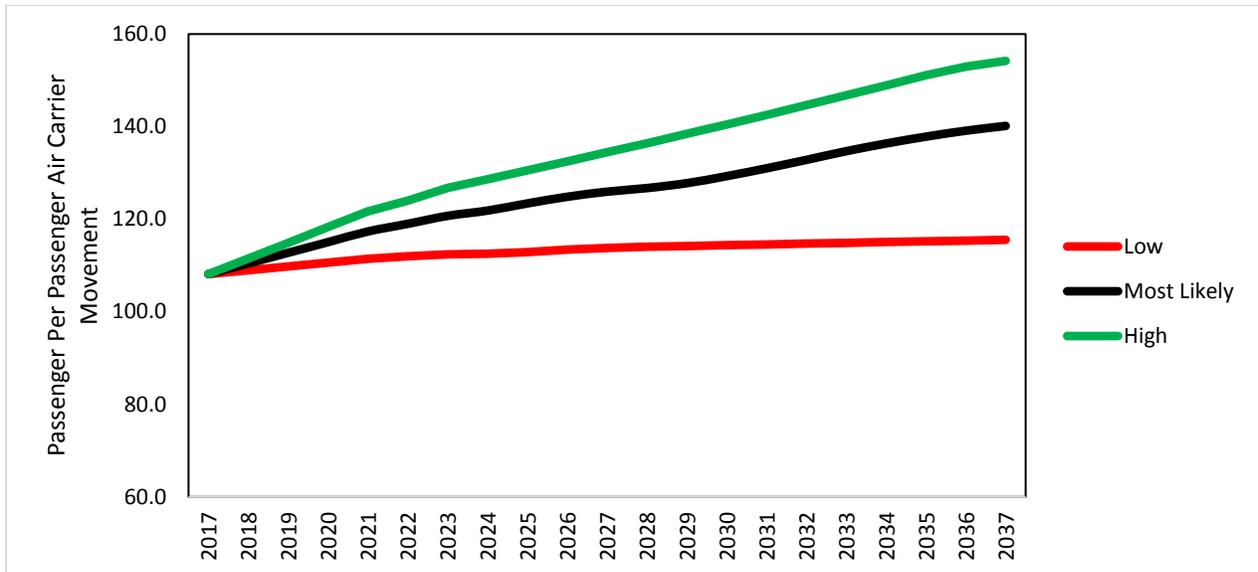


Figure 5-7 : Prévisions relatives au nombre de passagers par mouvement de transporteur aérien de passagers

D'autres grands aéroports nord-américains observent la même tendance d'une augmentation du nombre de passagers par vol. Le tableau 5-1 montre les volumes de passagers réels et prévus à l'aéroport international John F. Kennedy (JFK) de New York et à l'aéroport international de Los Angeles (LAX). Alors que le volume de passagers de ces deux aéroports atteint 80 millions – un jalon que l'Aéroport international Pearson de Toronto prévoit atteindre vers 2035 – le nombre moyen de passagers par mouvement devrait augmenter de 22 p. 100 à JFK et de 46 p. 100 à LAX. L'augmentation de 30 p. 100 de la productivité que nous prévoyons pour l'Aéroport international Pearson de Toronto (voir page 26) correspond à ces deux grands aéroports américains.

	JFK		LAX	
	Passagers (millions)/année	Passagers par mouvement	Passagers (millions)/année	Passagers par mouvement
	50,0	114	50,0	80
	60,0	131	60,0	81
	70,0	137	70,0	114
	80,0	139	80,0	117
% d'augmentation totale :	60 %	22 %	60 %	46 %

Tableau 5-1 : Tendances des mouvements de passagers par transporteur aérien de passagers à JFK et LAX

Source : Federal Aviation Administration

Aujourd'hui, le nombre moyen de passagers par mouvement dans les principaux aéroports-pivots mondiaux est de 33 à 50 p. 100 plus élevé qu'à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Les plus grandes plaques tournantes – celles qui desservent déjà entre 70 et 80 millions de passagers par année – le font avec un nombre moyen de passagers par mouvement 46 p. 100 plus élevé qu'à notre aéroport.

Tout comme nous nous attendons à ce qu'il y ait plus de passagers par vol, nous prévoyons que, toutes proportions gardées, un volume de fret plus élevé sera expédié à l'aide d'un moins grand nombre de mouvements d'aéronefs d'ici 2037. Plus précisément, nous prévoyons :

- une augmentation de 61 p. 100 du volume de fret ventral par mouvement d'aéronef de passagers – grâce à une augmentation du nombre de gros porteurs, qui offrent une capacité de transport accrue;
- une augmentation de 100 p. 100 du fret transporté par mouvement d'avion-cargo;
- une croissance nulle des mouvements d'avions-cargos. Les heures d'arrivée et de départ des principaux intégrateurs (p. ex. Fedex) sont déterminées par les horaires de leurs centres de tri américains et sont fixes. Il faudra répondre à cette demande supplémentaire avec des avions plus gros, et non en offrant plus de vols.

Prévisions pour la planification des installations

Afin de mieux comprendre les exigences auxquelles nos installations devront répondre dans les prochaines années et de planifier en conséquence, nous répartissons nos prévisions globales du trafic voyageurs en projections des volumes horaires et quotidiens de passagers et d'aéronefs. Les aéro-gares et les installations au sol doivent pouvoir accueillir les passagers pendant les périodes de déplacement les plus achalandées. Les postes de stationnement d'aéronefs, en particulier, jouent un rôle crucial pour gérer efficacement la circulation aux heures de pointe.

Les graphiques et les tableaux qui suivent montrent nos prévisions des flux aux heures de pointe, ainsi que les taux de croissance de ces périodes de pointe – et des périodes intermédiaires avant et après. En planifiant l'amélioration des installations pour répondre aux besoins de demain en matière de transport de passagers et à la croissance de l'économie, nous utilisons les projections de la demande horaire, ainsi que les ventilations de ces données par secteur et terminal.

Prévisions des heures de pointe et projections de croissance

Prévisions des mouvements de voyageurs pendant les heures de pointe						
	Embarqué/débarqué		Origine/destination		Passagers en correspondance	
	Arr	Dep	Arr	Dep	Arr	Dep
2017	7 500	6 800	4 800	4 500	2 800	3 300
2022	9 400	8 600	6 400	5 700	3 500	3 700
2027	9 900	9 400	6 600	5 900	3 700	4 200
2037	11 600	11 700	7 700	6 400	4 200	5 600

*Tableau 5-2 : Prévisions des mouvements de voyageurs en période de pointe
Selon les horaires de vol existants et prévus*

Après avoir analysé les tendances dans les trois types de trafic passagers qui transitent par l'Aéroport international Pearson de Toronto (vols intérieurs, internationaux et transfrontaliers entre le Canada et les États-Unis), nous prévoyons une croissance particulièrement soutenue du volume de passagers internationaux et en correspondance. Ces deux types sont des indicateurs clés de la connectivité accrue qui contribue à stimuler la croissance économique.

		Prévisions du taux de croissance aux heures de pointe					
		Embarqué/débarqué		Origine/destination		Passagers en correspondance	
		Arr	Dep	Arr	Dep	Arr	Dep
2017-2022	Intérieur	5,0 %	2,5 %	4,5 %	7,6 %	5,0 %	2,1 %
	International	2,9 %	6,7 %	2,1 %	6,6 %	9,9 %	6,2 %
	Transfrontalier	2,6 %	3,2 %	1,4 %	3,7 %	5,2 %	1,7 %
	Combiné	4,6 %	4,8 %	6,2 %	5,1 %	4,3 %	2,2 %
2017-2027	Intérieur	2,8 %	1,5 %	2,0 %	3,6 %	2,8 %	2,1 %
	International	2,4 %	3,6 %	1,4 %	3,1 %	5,4 %	4,7 %
	Transfrontalier	2,4 %	3,3 %	1,8 %	2,7 %	3,9 %	3,5 %
	Combiné	2,8 %	3,2 %	3,3 %	2,8 %	2,8 %	2,6 %
2017-2037	Intérieur	1,8 %	1,1 %	1,3 %	1,7 %	1,9 %	2,0 %
	International	1,5 %	3,8 %	1,6 %	3,0 %	3,2 %	5,5 %
	Transfrontalier	2,9 %	3,0 %	1,6 %	1,9 %	4,0 %	3,5 %
	Combiné	2,2 %	2,7 %	2,4 %	1,8 %	2,0 %	2,7 %

Tableau 5-3 : Prévisions du taux de croissance des heures de pointe

À noter : une croissance plus élevée dans la catégorie des vols internationaux et des passagers en correspondance

Profils des périodes de pointe

En complément de nos prévisions des heures de pointe, nous modélisons également les journées d'achalandage typiques. Les profils des périodes de pointe nous permettent de suivre la croissance du trafic voyageurs pendant les périodes de pointe et aident à relativiser ces pointes par rapport aux fluctuations normales du trafic aéroportuaire.

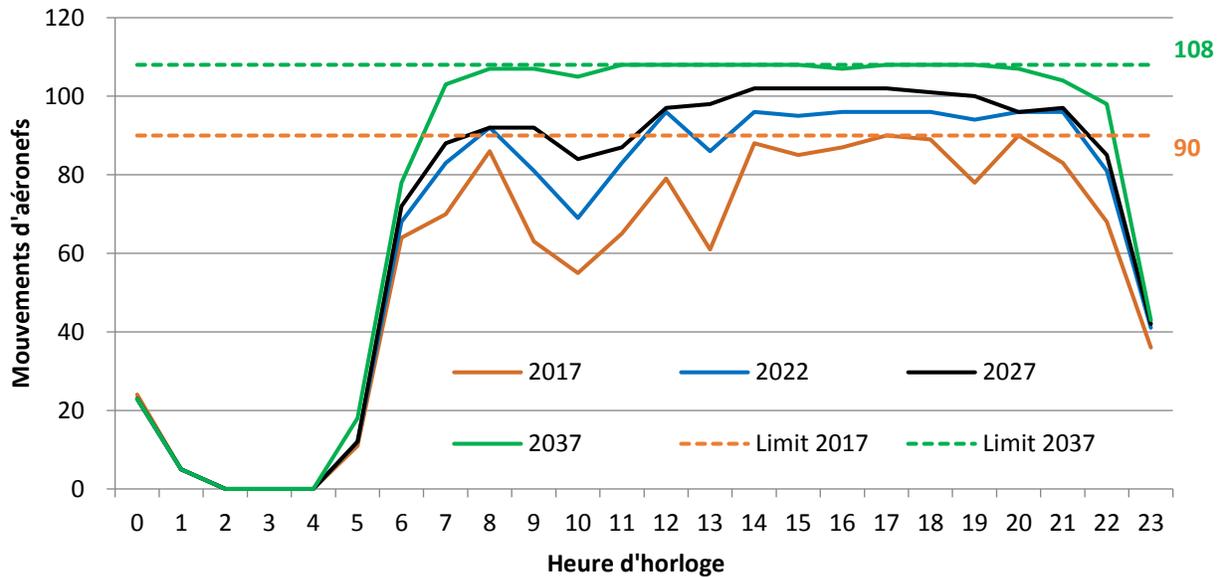


Figure 5-8 : Prévisions des mouvements horaires d'aéronefs

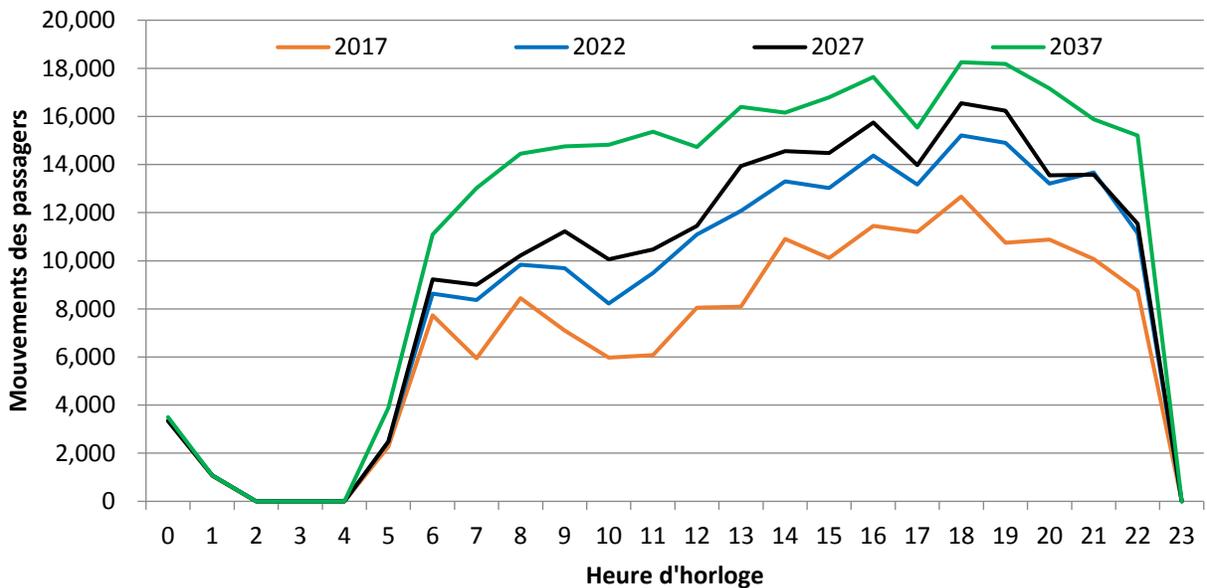


Figure 5-9 : Prévisions des mouvements horaires des passagers

Demande maximale aux postes de stationnement

Les aires de trafic et de stationnement des aéronefs sont conçues en fonction de l'occupation maximale, aussi appelée Demande maximale aux postes de stationnement. Le tableau suivant présente les niveaux d'occupation que nous prévoyons, par type d'aéronef, pendant la période visée par le Plan directeur.

	Portes – gros fuselage	Portes – fuselage étroit	Nombre total de portes
2017	31	61	92
2022	40	65	105
2027	51	64	115
2037	79	72	151

Tableau 5-4 : « Peak stand demand »

Dans le cadre de nos travaux de planification des installations, nous nous efforçons d’obtenir la valeur maximale de l’empreinte et de l’infrastructure de l’Aéroport international Pearson de Toronto. Nous utilisons des outils qui nous offrent une certaine flexibilité, comme des barrières pivotantes entre les secteurs des aérogares et les aires du Système d’aire de trafic pour de multiples aéronefs (MARS), qui permettent d’utiliser une même porte pour desservir un avion à fuselage large ou deux avions à fuselage étroit en succession rapide. Nous adaptons et améliorons continuellement les opérations au sol pour mieux répondre à la demande aux heures de pointe dans nos installations.

6. Système côté piste

La capacité de croissance d'un aéroport dépend en grande partie de la capacité de son système côté piste – en termes simples, de toute l'infrastructure utilisée par les aéronefs avant et après leurs vols, des installations de carburant et de dégivrage jusqu'aux aires de stationnement en passant par le matériel de chargement du fret. La maturité relative de l'Aéroport international Pearson de Toronto est donc un facteur crucial de notre planification à long terme. Tout projet de développement d'autres sous-systèmes aéroportuaires importants – y compris les aérogares, les installations de fret et les fonctions d'accès et de soutien côté piste – doit être aligné sur notre système côté piste pour assurer une croissance équilibrée dans tous les secteurs.

Introduction

Les pistes sont au cœur de tout système côté piste. Un aéroport ne peut accueillir qu'un certain nombre de personnes, généralement moins que ce que son empreinte physique prête à penser. De plus, les pistes exigent de l'espace au-delà des zones utilisées par les avions pour atterrir et décoller; elles exigent aussi des voies de circulation, des zones opérationnelles telles que des aires de trafic et un espace pour les aides à la navigation. Divers règlements et normes conçus pour assurer l'exploitation sécuritaire des aéronefs influent également sur la configuration des pistes, ainsi que sur la capacité globale de l'infrastructure côté piste.

Au début des années 1990, Transports Canada a procédé à une évaluation environnementale pour étudier la possibilité d'ajouter trois nouvelles pistes à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Deux d'entre elles ont depuis été construites et mises en service, ce qui porte le nombre total de pistes à cinq. Une sixième a été approuvée dans le cadre de l'évaluation, mais n'a pas été construite. Nous continuerons de surveiller la demande afin de faire des projections solides – en consultation avec nos intervenants – sur la question de savoir si cette piste supplémentaire pourrait être nécessaire pour soutenir l'augmentation du trafic passagers, de la résilience opérationnelle, la région en pleine croissance et l'expansion de l'économie canadienne en général.

L'analyse présentée dans ce chapitre donne à penser que notre système côté piste (à cinq pistes) actuel permettra de faire face à l'augmentation prévue du trafic dans les délais prévus dans le présent Plan directeur. Une sixième piste n'est pas nécessaire pour répondre à la croissance avant 2037. Toutefois, nous continuerons de protéger les terres et le zonage nécessaires, comme le précise notre plan d'aménagement du territoire. La demande est effectivement en croissance, et nous nous attendons à ce qu'il faille augmenter la capacité côté piste à un moment ou un autre. Le moment exact dépendra de l'évolution de facteurs comme l'augmentation des mouvements d'aéronefs, le renouvellement des flottes des transporteurs et la nécessité d'une continuité opérationnelle par rapport à nos projections.

Un autre facteur qui influencera les prochaines discussions sur les infrastructures est la perspective de compromis en matière de qualité des services. Alors que l'Aéroport

international Pearson de Toronto approche des limites de sa capacité actuelle, la probabilité de congestion routière et de retards augmentera. Et au fur et à mesure que la demande continuera de croître, la GTAA et ses intervenants devront prendre des décisions sur l'ampleur de la congestion à accepter, et déterminer à quel moment les répercussions sociales et économiques négatives deviendront inacceptables.

Le présent chapitre décrit et quantifie la capacité actuelle côté piste de notre aéroport et donne quelques idées sur la façon dont cette capacité pourrait être augmentée modérément avec le système actuel de cinq pistes. Grâce à la surveillance continue des opérations côté piste, nous serons mieux outillés pour déterminer les améliorations à apporter à l'infrastructure et déterminer à quel moment. En outre, nos prévisions et notre analyse nous permettront d'envisager, de concevoir, de construire et de mettre en service de nouvelles installations en temps opportun.

Systeme côté piste actuel

Les principaux éléments du système côté piste de l'Aéroport international Pearson de Toronto sont les pistes, les voies de circulation, les aires de trafic, les routes de service côté piste et les installations de dégivrage, ainsi que les installations de contrôle de la circulation aérienne (CCA) et de communication, navigation et surveillance (CNS). Depuis la publication de notre dernier Plan directeur, nous avons apporté les changements suivants au système côté piste :

- connexion des voies de circulation Foxtrot et Mike
- extension du Poste 1 de l'installation centrale de dégivrage
- construction de la voie de circulation Yankee
- construction de la voie de sortie de piste Whiskey

Parmi les autres changements importants apportés depuis notre plan de 2008, mentionnons la mise à jour par le gouvernement fédéral de ses normes de conception et de ses pratiques exemplaires pour les aéroports⁶, et l'adoption de normes reconnues à l'échelle internationale pour l'aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA). Même si nous avons apporté des changements pour nous conformer aux normes internationales en matière de RESA, nous avons maintenu des dispositions dans notre plan d'aménagement du territoire pour tenir compte des exigences relatives à la distance prévisible (comme il en a été question dans l'introduction du présent chapitre).

La figure 6-1 donne un aperçu visuel de notre système côté piste, et le texte qui suit décrit le fonctionnement de chaque élément.

⁶ *Aérodromes - Normes et pratiques recommandées (TP 312) 5^e édition.*

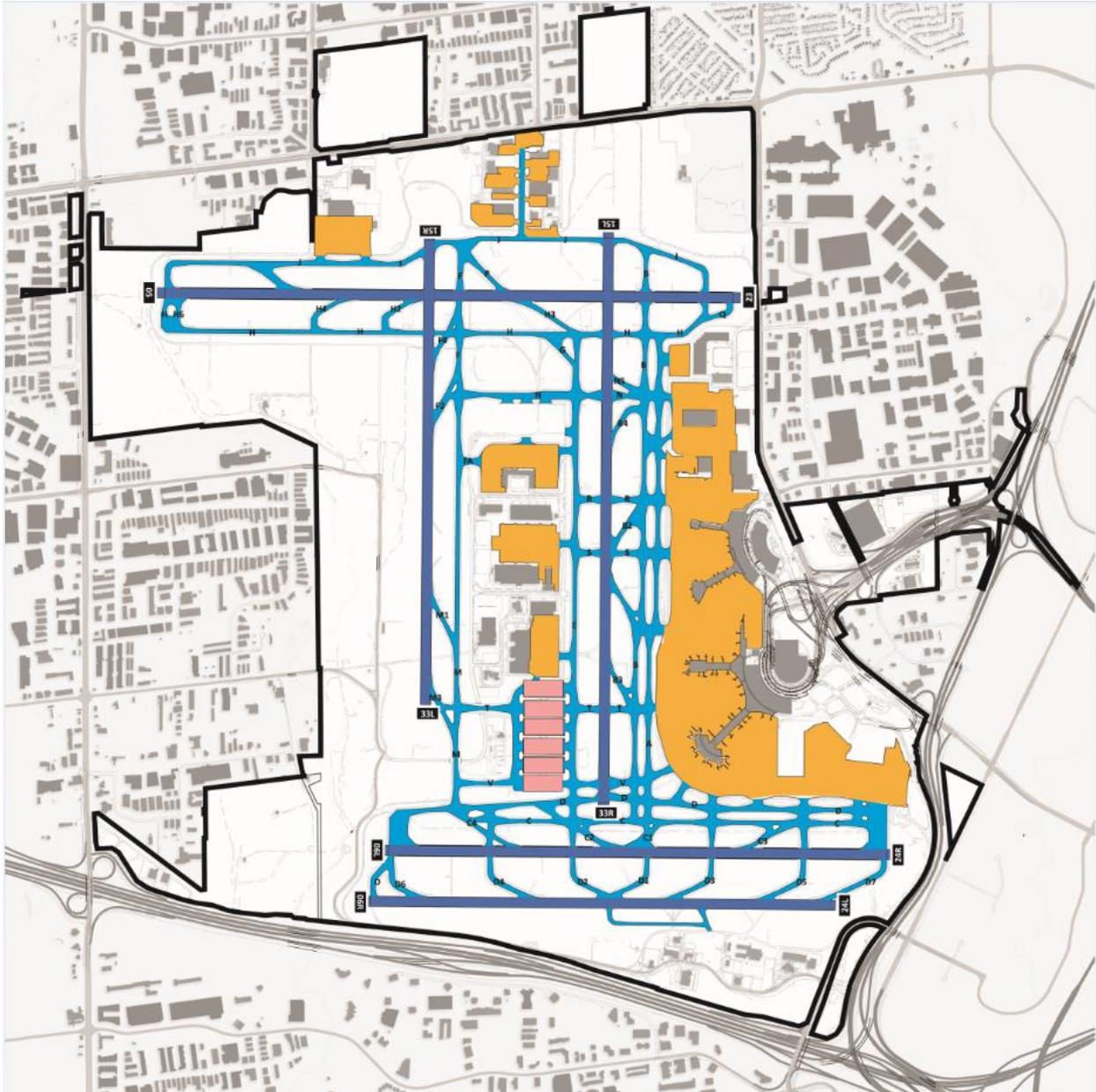


Figure 6-1 : Système côté piste actuel

Les pistes

L'Aéroport international Pearson de Toronto possède cinq pistes :

Trois pistes est-ouest – les pistes 06L-24R et 06R-24L sont des pistes parallèles rapprochées situées à l'extrémité sud de l'aéroport. Une troisième, la piste 05-23, est parallèle aux deux autres à l'extrémité nord.

Deux pistes nord-sud – la piste 15L-33R se trouve plus près du côté est de l'aéroport et des bâtiments de l'aérogare. La piste 15R-33L est parallèle, à l'ouest de sa piste voisine.

Le Tableau 6-1 montre la longueur des cinq pistes. Dans certains cas, la distance de décollage et d'atterrissage disponible est inférieure à la longueur totale de la piste, car de l'espace a été réservé pour une aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA). Toutes les pistes de l'Aéroport international Pearson de Toronto ont une largeur de 61 mètres (200 pieds).

Longueur des pistes de l'Aéroport international Pearson de Toronto							
Orientation	Nom de la piste	Longueur de la piste		Distance de décollage disponible		Distance d'atterrissage disponible	
		Mètres	Pieds	Mètres	Pieds	Mètres	Pieds
Est-ouest	05-23	3 389	11 120	3 284	10 775	3 243	10 640
				3 284	10 775	3 136	10 290
	06L-24R	2 956	9 697	2 956	9 697	2 956	9 697
				2 923	9 589	2 863	9 392
	06R-24L	2 743	9 000	2 743	9 000	2 743	9 000
				2 712	8 898	2 712	8 898
Nord-sud	15L-33R	3 368	11 050	3 318	10 886	3 318	10 886
				3 368	11 050	3 368	11 050
	15R-33L	2 770	9 088	2 770	9 088	2 591	8 500
				2 767	9 078	2 588	8 490

Table 6-1 : Longueur des pistes de l'Aéroport international Pearson de Toronto

Voies de circulation

Les cinq pistes de l'aéroport sont desservies par un vaste réseau de voies de circulation d'une longueur totale de 42 kilomètres. Le système de voies de circulation comprend :

- plusieurs voies de circulation de sortie à grande vitesse sur chaque piste pour permettre aux aéronefs à l'atterrissage de quitter la zone rapidement;
- des voies de circulation parallèles à toutes les pistes, ce qui permet aux aéronefs de se déplacer entre les pistes et les divers tabliers de la rampe de passagers, d'aire de trafic du fret et de hangar;
- des voies de circulation doubles autour des zones achalandées de l'aérogare de passagers (voies de circulation A, B, C et D) qui assurent la circulation bidirectionnelle et des voies de circulation indépendantes pour les aéronefs à l'arrivée et au départ;

Tabliers

Les installations côté piste de l'Aéroport international Pearson de Toronto comprennent des tabliers :

- aux aérogares de passagers pour le déchargement, le chargement et l'entretien des aéronefs de passagers;
- aux installations de fret pour le déchargement, le chargement et l'entretien des aéronefs tout-cargo;
- aux hangars de lignes aériennes pour l'entretien des aéronefs;
- aux hangars d'aviation commerciale pour le déchargement, le chargement et l'entretien des avions d'affaires

La GTAA dirige les mouvements des aéronefs sur la majorité des aires de trafic à partir d'une tour de contrôle à l'aérogare 1. Lorsqu'un aéronef quitte la voie de circulation et entre dans une aire de trafic, son contrôle est transféré de la tour de contrôle de NAV CANADA à la tour de contrôle de l'aire de trafic de la GTAA. Inversement, le contrôle des aéronefs au départ est transféré de la tour de l'aire de trafic de la GTAA à la tour de contrôle de NAV CANADA lorsque les aéronefs entrent dans le réseau de voies de circulation.

Routes côté piste

Un vaste réseau de routes côté piste (illustré à la figure 6-2) permet aux véhicules de se déplacer entre les installations de l'Aéroport international Pearson de Toronto pour effectuer des opérations courantes et des tâches d'entretien. Les routes côté piste permettent également aux véhicules de service d'incendie et de sauvetage d'accéder rapidement aux terrains de l'aéroport.

En plus des routes de surface, le réseau routier côté piste comprend un tunnel à quatre voies qui passe sous la piste 15L-33R et les voies de circulation A, B et E. Le tunnel permet aux véhicules de circuler de façon sécuritaire et efficace entre les installations d'aire de trafic d'entrepiste et les bâtiments de l'aérogare du côté est de l'aéroport sans avoir à traverser des pistes ou des voies de circulation actives. Les utilisateurs réguliers des tunnels comprennent les camions et les remorqueurs qui transportent des fournitures de traiteur et du fret entre les installations d'aire de trafic d'entrepiste et les aires de trafic d'aérogare.

Installations de dégivrage/d'antigivrage

Le dégivrage et l'antigivrage sont essentiels à l'exploitation sécuritaire des aéronefs. Le dégivrage enlève le givre, la neige et/ou la glace des surfaces critiques comme les ailes et les capteurs. Le dégivrage exige l'application de volumes relativement faibles de liquide de dégivrage. L'antigivrage protège l'avion contre toute accumulation supplémentaire. Les opérations dans des conditions de neige ou de pluie verglaçante exigent des liquides de dégivrage et d'antigivrage.

La plupart des opérations de dégivrage de l'Aéroport international Pearson de Toronto sont effectuées à l'installation centrale de dégivrage (ICD), qui est gérée et exploitée par la GTAA. L'ICD renferme six postes de dégivrage; chaque poste peut accueillir deux aéronefs à fuselage étroit ou un seul aéronef à fuselage large. Deux des six postes de dégivrage peuvent desservir de gros appareils de la taille F, comme l'Airbus A380. En tout, l'ICD peut dégivrer jusqu'à 12 aéronefs à fuselage étroit ou six aéronefs à fuselage large simultanément. Une aire de transit adjacente à chaque poste permet aux aéronefs faire la file pour le dégivrage, ce qui accélère le débit.

À côté des postes de l'ICD et des installations de transit à l'ouest, on a aménagé une aire opérationnelle qui contient des réservoirs de stockage de glycol, un « poste de contrôle » dont à partir duquel sont contrôlées les opérations de l'ICD, des installations de formation du personnel et une installation d'entretien des véhicules de dégivrage (les camions appuient toutes les opérations de dégivrage de l'Aéroport international Pearson de Toronto). L'ICD a été doté d'un vaste système de récupération du glycol, le principal produit chimique utilisé pour le dégivrage, afin de réduire au minimum les effets du ruissellement sur l'environnement. L'installation comprend des réservoirs de stockage souterrains pour le glycol utilisé, ainsi que des technologies de recyclage.

Une autre installation à poste unique, l'installation de dégivrage du hangar, est située à côté de la baie d'entretien 11 d'Air Canada. Utilisée en cas d'urgence, elle peut accueillir un seul aéronef de taille moyenne (code C).

Installations de contrôle et de communication, de navigation et de surveillance de la circulation aérienne

Comme l'Aéroport international Pearson de Toronto doit parfois fonctionner dans des conditions météorologiques qui réduisent la visibilité, le système côté piste comprend des aides électroniques à la navigation et à l'approche à vue qui permettent d'effectuer des approches guidées par les instruments sur toutes les pistes. La GTAA réserve des terrains pour l'équipement de communication, de navigation et de surveillance (CNS) sur place qui appartient à NAV CANADA, qui en assure l'exploitation et l'entretien. La figure 6-2 montre la configuration actuelle de l'équipement de CNS de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Le centre de contrôle régional (ACC) de Toronto et la tour de contrôle internationale de l'Aéroport international Pearson de Toronto, tous deux situés sur les terrains de l'aéroport, sont exploités par NAV CANADA. L'ACC est responsable du contrôle des aéronefs dans une partie importante de l'Ontario; tout aéronef en vol et qui n'est pas en train d'atterrir ou de décoller d'un aéroport donné est sous le contrôle de cette installation. Le contrôle des aéronefs arrivant à notre aéroport est transféré de l'ACC à la tour de contrôle internationale de l'Aéroport international Pearson de Toronto lorsque les avions effectuent leur approche finale sur les pistes qui leur sont assignées. Inversement, le contrôle des vols au départ est transféré de la tour internationale de l'Aéroport international Pearson de Toronto à l'ACC peu après le décollage de l'avion.

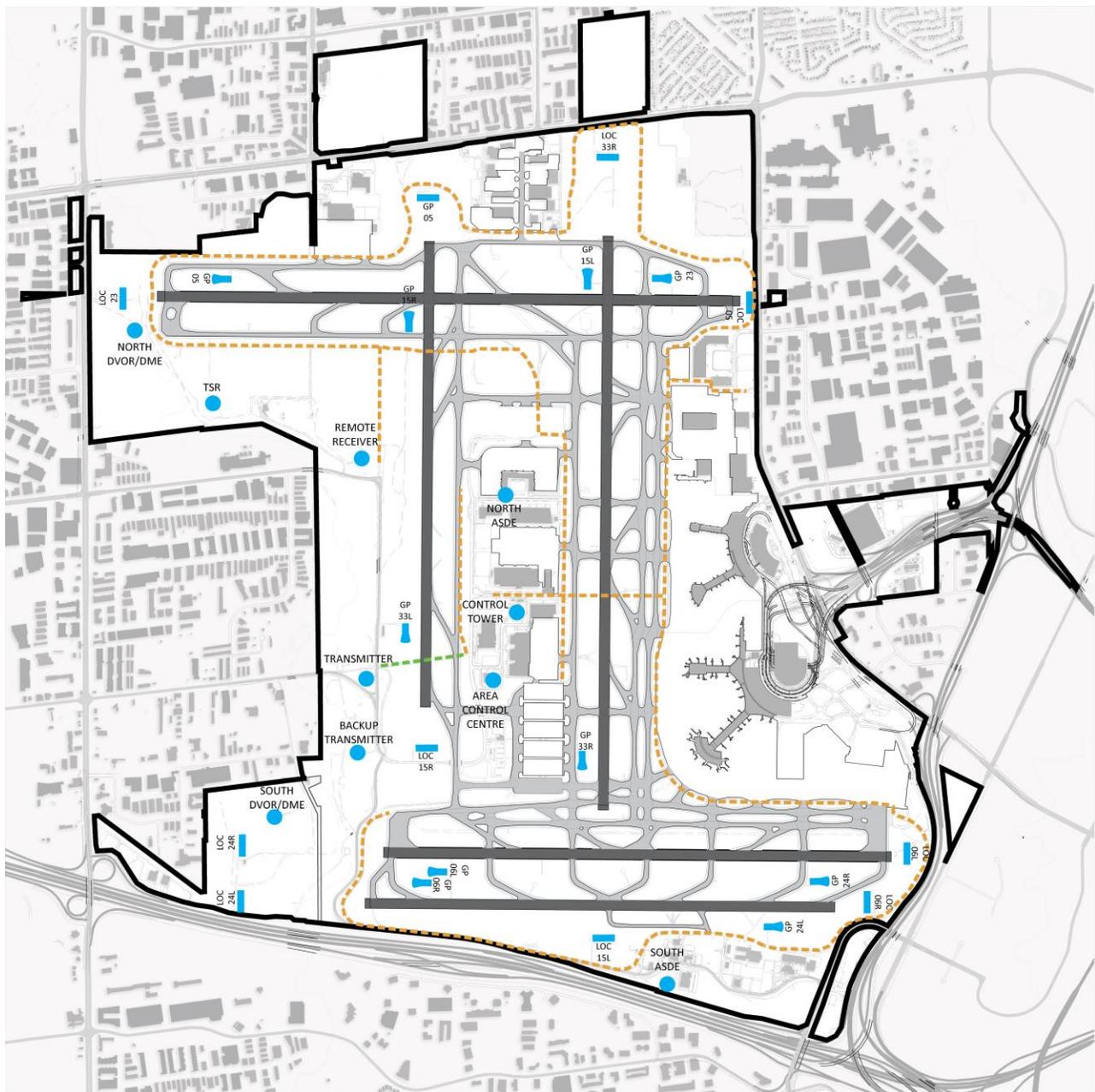


Figure 6-2 : Installations CCA et CNS existante

Capacité du système côté piste existant

La GTAA travaille systématiquement pour maintenir une capacité appropriée dans l'ensemble du système côté piste de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Toutefois, la capacité est déterminée dans une large mesure par des facteurs indépendants de notre volonté – par exemple, la réglementation de Transports Canada et l'évolution des pratiques et des technologies de NAV CANADA. Nous continuerons de travailler en étroite collaboration avec ces intervenants clés pour veiller à ce que notre réseau côté piste s'adapte adéquatement aux changements réglementaires, technologiques et procéduraux dans les années à venir – en

reconnaissant que de tels changements pourraient nécessiter des ajustements aux projections de capacité du réseau énoncées dans le présent Plan directeur.

Les exploitants d'aéroports examinent et quantifient régulièrement la capacité globale de leurs systèmes côté piste. La figure 6-3 est un tableau de la capacité de desserte qui montre le système actuel de cinq pistes de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Chaque bloc de couleur représente une configuration opérationnelle unique que nous pouvons adopter en réponse à une combinaison particulière de conditions météorologiques et de vent. L'axe vertical indique le nombre de mouvements horaires possibles de l'aéronef dans la configuration d'exploitation indiquée; l'axe horizontal illustre une fenêtre de temps pendant laquelle la configuration peut être utilisée. Par exemple, le bloc le plus grand indique que l'aéroport peut utiliser les pistes est-ouest 93 p. 100 du temps, et lorsque ces pistes sont en service, nous pouvons accepter 110 mouvements d'aéronefs à l'heure.

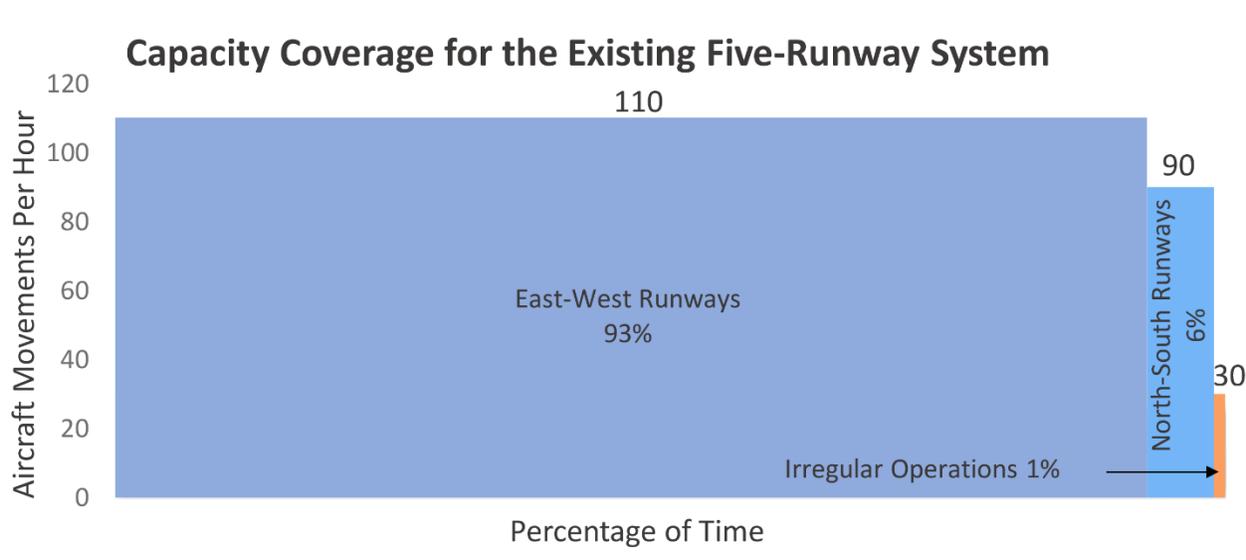


Figure 6-3 : Tableau de capacité de desserte du système actuel à cinq pistes

Configurations disponibles pour les opérations sur piste

Le tableau de la capacité de desserte de l'Aéroport international Pearson de Toronto porte sur trois principaux types d'opérations sur piste, dont chacun permet un nombre différent de mouvements d'aéronefs à l'heure.

Opérations sur piste est-ouest. Lorsque les trois pistes est-ouest de l'Aéroport international Pearson de Toronto sont utilisées simultanément, l'espace entre les pistes 06R-24L et 06L-24R n'est pas suffisant pour permettre à chacune d'accueillir les arrivées et les départs selon des horaires indépendants. Chaque départ sur une piste doit être coordonné avec les approches et les arrivées sur la piste adjacente. Pour des raisons d'atténuation du bruit et opérationnelles, nous utilisons la piste extérieure (06R-24L) principalement pour les arrivées, et la piste intérieure (06L-24R) principalement pour les départs.

La piste 05-23 est suffisamment distante du réseau de piste sud pour être exploitée de façon indépendante et desservir différents patrons d'arrivées et de départs. Ce type d'utilisation de la piste est illustré à la figure 6-4.

Il est préférable que les avions volent face au vent à l'atterrissage et au décollage, et tous les aéroports adaptent leurs opérations en conséquence. Le diagramme à gauche de la figure 6-4 représente les opérations par un vent d'ouest à l'Aéroport international Pearson de Toronto : les avions décollent des pistes 23 et 24R et atterrissent face au vent sur les pistes 23 et 24L. L'opération est inversée quand le vent est d'est, comme le montre le diagramme de droite.

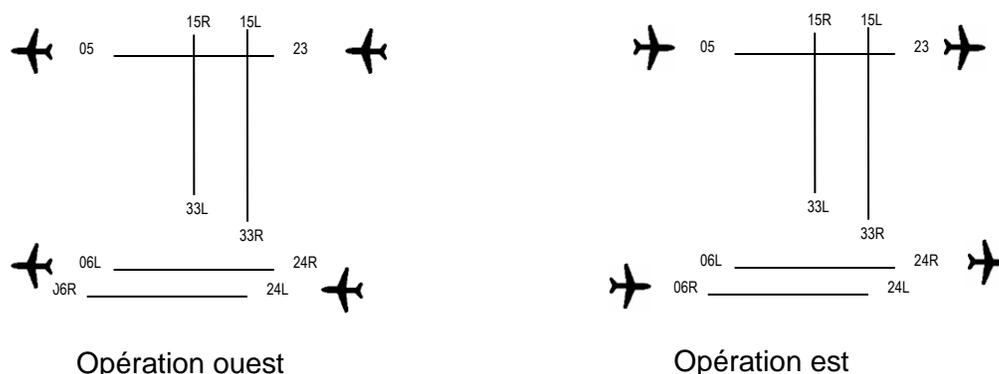


Figure 6-4 : Opérations sur piste est-ouest

Nos simulations informatiques – fondées sur la combinaison d'aéronefs prévue à l'Aéroport international Pearson de Toronto et une demande équilibrée d'arrivées et de départs – indiquent que l'organisation opérationnelle illustrée à la figure 6-4 offre une capacité de desserte d'environ 108 mouvements d'aéronefs à l'heure : 48 sur la piste 05-23 et 60 sur les pistes parallèles rapprochées, les pistes 06L-24R et 06R-24L.

Ces valeurs de capacité reflètent les opérations dans des conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC). Les conditions météorologiques de vol à vue (VMC) augmentent quelque peu la capacité, car les contrôleurs et les pilotes sont en mesure de voir clairement les pistes et les aéronefs et peuvent ainsi réduire modérément l'espacement entre les aéronefs sans compromettre la sécurité. Selon des conditions de VMC, l'opération illustrée à la figure 6-4 permet d'accroître la capacité jusqu'à 126 mouvements à l'heure.

Même selon des conditions d'IMC, la capacité augmentera probablement modérément dans les prochaines années. Les progrès des techniques de contrôle de la circulation aérienne et de la technologie de navigation – comme l'espacement visuel des départs, l'espacement à l'arrivée fondé sur le temps, la navigation axée sur les performances et les nouvelles façons de catégoriser la turbulence de sillage des aéronefs – peuvent améliorer les opérations dans des conditions de VMC et d'IMC. Au fur et à mesure que la technologie se développe, il est raisonnable de s'attendre à ce que, dans des conditions d'IMC, la capacité des pistes est-ouest

de l'Aéroport international Pearson de Toronto puisse atteindre 110 mouvements à l'heure, voire un peu plus.

Notre objectif est d'établir des estimations de capacité suffisamment prudentes et réalistes pour que l'Aéroport international Pearson de Toronto puisse les atteindre de façon fiable. Lorsque nous tenons compte des conditions d'IMC et de VMC, nous prévoyons toujours que les pistes est-ouest pourront desservir en moyenne 110 mouvements d'aéronefs à l'heure. Les données météorologiques suggèrent que nous devrions pouvoir compter sur cette capacité environ 93 p. 100 du temps.

Il convient de noter que pendant les périodes de demande réduite, le contrôle de la circulation aérienne n'utilise parfois que deux des trois pistes est-ouest – un scénario d'exploitation qui n'est pas illustré dans la carte de capacité de desserte. Nous prévoyons que ce scénario sera moins fréquent dans les années à venir, car la demande de transport aérien continuera de croître. La capacité maximale indiquée dans le graphique reflétera les opérations réelles de plus en plus souvent.

Opérations sur pistes nord-sud. Le graphique de la capacité de desserte montre une deuxième configuration opérationnelle moins courante, soit l'utilisation de nos deux pistes nord-sud. Habituellement, nous adoptons ce scénario uniquement lorsque les conditions rendent les pistes est-ouest difficiles ou impossibles à utiliser, par exemple, pendant les orages ou les forts vents du nord-sud, ou lorsque des opérations de déneigement et de déglacage sont en cours sur les pistes est-ouest. La solution nord-sud nous permet de maintenir une grande partie de notre capacité jusqu'à ce que les pistes est-ouest deviennent de nouveau disponibles.

Les arrivées sont gérées principalement par une piste nord-sud et les départs par l'autre. Les arrivées exigent moins de longueur de piste, de sorte qu'elles sont habituellement assignées à la piste plus courte, 15R-33L, tandis que la piste 15L-33R est utilisée pour les départs. Toutefois, le contrôle de la circulation aérienne assigne parfois des arrivées à la piste 15L-33R, soit pour accueillir un aéronef plus lourd qui a besoin d'une plus longue distance d'atterrissage, soit simplement pour compléter notre capacité d'arrivée lorsqu'il y a un écart dans le flux des départs.

La figure 6-5 illustre les opérations sur piste nord-sud. Le diagramme de gauche illustre les opérations dans des conditions de vent du nord : la piste d'arrivée principale est la piste 33L et la piste 33R est la piste de départ principale, et peut au besoin servir aux arrivées. Le diagramme de droite montre les opérations dans des conditions de vent du sud, où les arrivées peuvent être attribuées à 15L ou 15R selon les priorités opérationnelles (les départs utilisant le contraire).

Notre analyse des données récentes indique que la capacité des pistes nord-sud est de près de 90 mouvements d'aéronefs à l'heure dans des conditions météorologiques de vol à vue (VMC), ce qui est typique lorsque les pistes nord-sud sont utilisées.

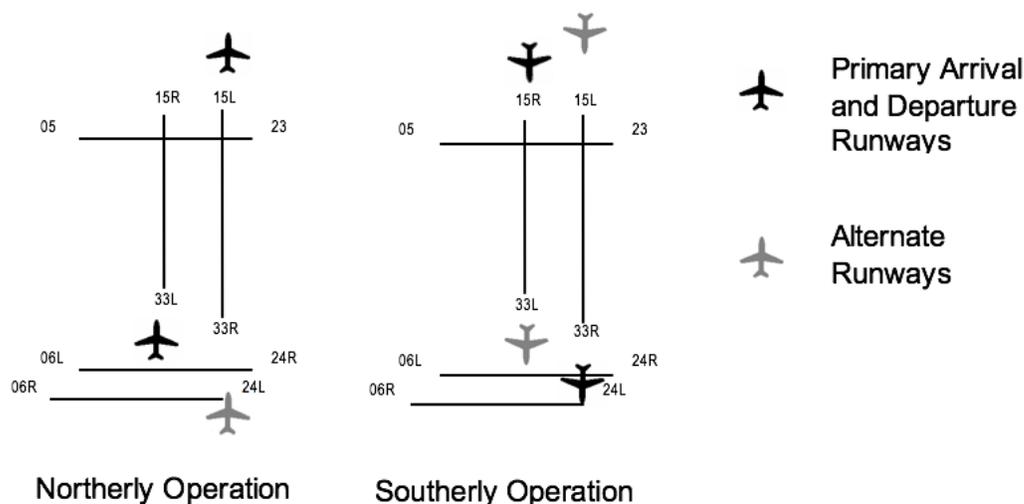


Figure 6-5 : Opérations sur piste nord-sud

Opérations sur piste irrégulières. Dans le cadre d'opérations irrégulières, l'Aéroport international Pearson de Toronto n'utilise pas de configuration prédéterminée, mais assigne plutôt les vols aux pistes sécuritaires et disponibles. La capacité de desserte est beaucoup plus faible lors d'opérations irrégulières – environ 30 mouvements à l'heure. Nous n'avons recours à ce scénario qu'environ 1 p. 100 du temps, habituellement pour l'une des raisons suivantes :

- Une tempête hivernale exige la fermeture temporaire des pistes et des voies de circulation pour le déneigement.
- L'avion doit être dégivré/antigivré avant le départ.
- Les orages rendent impossible le chargement, le déchargement ou l'entretien des aéronefs sur l'aire de trafic en raison de conditions de travail dangereuses.
- Nous effectuons des travaux de construction ou de restauration sur les pistes.
- Les mauvaises conditions de visibilité limitent la sélection de la piste; seuls les aéronefs munis de l'équipement de navigation approprié peuvent utiliser certaines pistes précises.
- D'autres circonstances, comme une urgence, exigent la fermeture temporaire de notre infrastructure côté piste.

Quantification de la capacité actuelle

En nous fondant sur les configurations opérationnelles possibles soutenues par l'infrastructure côté piste actuelle de l'Aéroport international Pearson de Toronto – et sur la proportion de temps d'exploitation généralement utilisée dans chaque configuration – nous pouvons estimer la capacité moyenne horaire, quotidienne et annuelle de l'aéroport dans son ensemble.

Capacité horaire moyenne. Selon les données présentées à la figure 6-3, le tableau de la capacité de desserte, la capacité moyenne pondérée côté piste de l'Aéroport international Pearson de Toronto est de 108 mouvements d'aéronefs à l'heure.

Capacité de la journée de planification : Estimation actuelle. La demande de transport aérien fluctue selon l'heure du jour, de sorte que la multiplication de la capacité horaire par 24 n'est pas une façon viable de calculer la capacité quotidienne. Pour arriver à une représentation plus réaliste, les planificateurs utilisent une journée estivale où l'achalandage est représentatif et la divisent en trois segments, soit les heures de pointe, les heures creuses et les heures de nuit.

Nous supposons que pendant les heures de pointe, l'Aéroport international Pearson de Toronto fonctionne dans des conditions de capacité maximale, ce qui permet 108 mouvements d'aéronefs à l'heure (Ce nombre de mouvements horaires est révélateur de la gestion de la demande afin de fournir des niveaux de service globaux acceptables à l'aéroport en tout temps.). En dehors des heures de pointe, nous supposons une demande réduite et un débit réduit : environ 95 p. 100 de la capacité totale. La capacité de nuit est établie conformément au budget annuel d'exploitation de nuit convenu entre la GTAA et Transports Canada.

Lorsque nous combinons la capacité horaire des heures de pointe, des heures creuses et de nuit, nous obtenons une capacité totale de 24 heures pour l'Aéroport international Pearson de Toronto d'environ 2 000 mouvements d'aéronefs.

Capacité annuelle : Capacité maximale contre pratique. La demande fluctue non seulement pendant la journée, mais tout au long de l'année. L'été est plus occupé que l'hiver, et les jours de semaine sont plus occupés que les fins de semaine. Encore une fois, en multipliant simplement notre capacité de planification par 365 jours, la capacité annuelle estimée serait irréaliste. En tenant compte de la variabilité quotidienne et saisonnière, nous avons conclu que la valeur 325 constitue un multiplicateur plus réaliste, ce qui donne une capacité annuelle maximale de 650 000 mouvements d'aéronefs côté piste.

En théorie, il s'agit d'un niveau de débit réalisable avec notre infrastructure côté piste actuelle. Mais dans la pratique, l'atteinte de ce volume de trafic entraînerait presque certainement des niveaux importants de congestion et de retard, ce qui ferait que l'Aéroport international Pearson de Toronto ne serait pas à la hauteur du niveau de service attendu. Nous calculons donc notre capacité annuelle pratique côté piste à environ 95 p. 100 de la capacité maximale. Dans le cas de notre système à cinq pistes, notre capacité pratique est d'environ 615 000 mouvements par année.

Pour planifier la demande future de notre système côté piste, nous établissons une fourchette, dont la capacité pratique représente le niveau plancher et la capacité maximale représente le niveau plafond. Dans notre analyse, le nombre de mouvements annuels d'aéronefs prévu le plus probable pour 2037 se situe juste en dessous du milieu de la fourchette de capacité de notre système.

Développement futur côté piste

La figure 6-6 montre une gamme de développements côté piste possibles à l'intérieur de l'horizon couvert par le présent Plan directeur.



Figure 6-6 : Aménagement potentiel côté piste

Agrandissement des installations de dégivrage

L'installation centrale de dégivrage (ICD) de l'Aéroport international Pearson de Toronto est à la fine pointe de la technologie; elle est sécuritaire, efficace et respectueuse de l'environnement. Mais nous prévoyons qu'il faudra l'élargir au cours de la période de planification actuelle pour plusieurs raisons :

- Notre aéroport doit pouvoir desservir un plus grand nombre de mouvements d'aéronefs. À mesure que la demande augmente, nous voulons maintenir la plus grande capacité possible dans toutes les conditions météorologiques.
- Nous desservons des avions à plus gros fuselage, ce qui signifie que nos postes de l'ICD existants ne sont pas en mesure de desservir autant d'avions. Il faut aussi plus de temps pour dégivrer un aéronef plus gros, de sorte que chaque poste de dégivrage est occupé plus longtemps.

L'ajout d'une infrastructure de dégivrage à la zone d'entrepiste serait une solution efficace qui nous permettrait de créer une grande installation dotée de plusieurs postes de dégivrage. La figure 6-6 montre un site possible, l'installation de dégivrage nord, qui figure déjà dans le Plan directeur précédent. L'expansion de notre ICD actuelle est une autre option.

Voies de circulation périphériques

Dans les dernières années, plusieurs grands aéroports internationaux ont introduit des voies de circulation périphériques pour faciliter la circulation continue des aéronefs de façon indépendante des mouvements de piste. Les voies de circulation périphériques permettent aux aéronefs d'atteindre des destinations côté piste – bâtiments d'aérogare, aires de manutention du fret, hangars d'entretien et autres installations – sans empiéter sur les pistes en service, et donc sans exiger la coordination du contrôle de la circulation aérienne. Cela contribue à la sécurité générale et optimise la capacité d'exploitation des pistes.

Comme les usagers de la voie de circulation périphérique n'ont pas à s'arrêter et céder le passage aux utilisateurs de la piste, ils consomment aussi moins de carburant. La figure 6-6 montre plusieurs emplacements possibles pour les voies de circulation périphériques :

- au-delà de l'extrémité de la piste 33R, dans la partie nord de l'aéroport;
- au-delà de l'extrémité de la piste 15L, dans la partie sud de l'aéroport;
- raccordement auxiliaire sur la voie de circulation Foxtrot à l'extrémité sud de l'aéroport.

Voies de sortie rapide

L'analyse indique que la capacité horaire de certaines pistes pourrait être augmentée par l'ajout de voies de sortie plus rapide. Ces mesures aideraient à réduire les temps d'occupation des pistes à l'atterrissage et permettraient des itinéraires de roulage plus directs vers certaines destinations. La figure 6-6 montre les emplacements possibles pour des voies de sortie rapide sur les pistes 33L, 15R, 05, 33R et 15L.

Piste 05R-23L future

En 1991-1992, une évaluation environnementale a été réalisée en vue de l'ajout de trois nouvelles pistes, ainsi que pour le soutien des voies de circulation et des aides à la navigation, afin de répondre à la demande prévue à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Deux de ces pistes ont depuis été construites : la piste 15R-33L a été mise en service en 1997 et la piste 06R-24L en 2002.

La troisième piste, une piste est-ouest désignée 05R-23L, n'est toujours pas construite. Les planificateurs originaux avaient prévu qu'elle serait parallèle à la piste 05-23 actuelle, qui serait rebaptisée 05L-23R pour indiquer sa relation avec son nouveau voisin.

La construction de la piste 05R-23L ne fait pas partie du Plan directeur actuel. Toutefois, nous continuerons de protéger les terrains qui rendraient possible cet alignement des pistes, tant au moment de prendre des décisions relatives à l'aménagement du terrain de l'Aéroport international Pearson de Toronto que lorsque nous envisagerons un zonage enregistré au-delà des limites de l'aéroport.

Autres aménagements possibles côté piste

La GTAA évalue constamment de modestes améliorations côté piste conçues pour améliorer l'efficacité des opérations aéroportuaires, réduire la consommation de carburant et les émissions atmosphériques et satisfaire aux exigences réglementaires futures. Nous prévoyons que certaines des améliorations suivantes pourraient être mises en œuvre pendant la période visée par le présent Plan directeur, en attendant une évaluation plus poussée :

- La voie de circulation Echo pourrait se prolonger vers le nord en direction de la voie de circulation Juliet afin de faciliter le déplacement des aéronefs de l'installation centrale de dégivrage vers la piste 15L (voir la figure 6-6).
- Le réseau routier côté piste autour de l'aérodrome pourrait être complété en reliant la route à l'extrémité ouest des pistes 06L-24R et 06R-24L à la route adjacente au récepteur à distance. Une telle connexion permettrait aux employés de l'aéroport de se déplacer entre les zones nord et sud côté piste du côté ouest de l'aéroport sans devoir quitter et réintégrer la zone sécurisée.
- L'aménagement du territoire traite, entre autres choses, des options de développement qui pourraient s'appliquer aux terrains de Boeing, situés à l'angle sud-ouest de l'aéroport et des routes Derry qui appartiennent maintenant à la GTAA. Selon l'évolution de notre plan de développement, l'accès aux voies de circulation pourrait être nécessaire. La voie de circulation périphérique à l'extrémité de la piste 15L (voir la figure 6-6) pourrait aider à répondre à ce besoin.
- Plusieurs points de raccordement aux principales intersections de la voie de circulation pourraient être élargis, et certaines pistes pourraient être dotées d'accotements supplémentaires, afin de faciliter davantage les opérations d'Airbus A380.

- Il pourrait être nécessaire de prolonger les aires de sécurité d'extrémité de piste (RESA) pour tenir compte des éventuelles révisions réglementaires de Transports Canada. Si une telle exigence était imposée, nous croyons que les changements nécessaires pourraient être apportés dans les limites actuelles de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Possibilités de maximiser la capacité côté piste

La capacité côté piste quantifiée dans ce chapitre dépend d'un certain nombre d'hypothèses et de variables. Étant donné que l'Aéroport international Pearson de Toronto devrait approcher de sa capacité maximale pendant la période couverte par le présent Plan directeur, il convient d'envisager d'autres moyens de l'augmenter.

Étalement de la période de pointe quotidienne du trafic

Selon nos calculs, à mesure que la demande augmentera, l'Aéroport international Pearson de Toronto fonctionnera à plein régime pendant un total de 16 heures par journée achalandée typique, et à 95 p. 100 de sa capacité pendant deux heures creuses où la demande est moindre. Ce calcul suppose déjà un degré important d'étalement de la période pointe – c.-à-d. l'utilisation d'horaires variables pour éviter les périodes de déplacement les plus occupées – pendant les heures de pointe.

L'Aéroport international Pearson de Toronto pourrait fixer des limites au nombre de créneaux de piste disponibles à l'heure. Cela inciterait certains vols à utiliser des créneaux en dehors des périodes de pointe, car ils seraient incapables d'exploiter leurs activités pendant les périodes de pointe. Même en l'absence d'un système de gestion de la demande de trafic délibérément conçu, le résultat pourrait être le même, c'est-à-dire que si le trafic augmente au point de dépasser la capacité de desserte aux heures de pointe, les retards forceraient essentiellement les transporteurs et les voyageurs à utiliser de toute façon les installations en dehors des périodes de pointe. Dans un cas comme dans l'autre, un plus grand nombre de passagers voyageraient à des périodes plus creuses de la journée, une éventualité qui comporte certains coûts sociaux et économiques.

Plus gros avions

Nos calculs de capacité côté piste supposent que les avions de passagers transporteront en moyenne 140 passagers, soit une augmentation considérable par rapport aux 108 passagers actuels. Cette augmentation du nombre moyen de passagers par aéronef se traduira par une augmentation de la capacité de desserte des passagers côté piste. Toutefois, étant donné que le cycle de vie de l'aéronef typique est relativement long, il faudra attendre un certain temps pour que cette demande accrue se matérialise complètement. La taille moyenne des aéronefs utilisant l'Aéroport international Pearson de Toronto en 2037 sera déterminée en partie par les décisions de remplacement de la flotte prises par les transporteurs aériens plusieurs années auparavant. De plus, les compagnies aériennes planifient le renouvellement et la croissance de leur flotte dans le contexte de leur réseau de voies aériennes mondial. L'environnement d'exploitation prévu dans un aéroport donné aura une incidence sur l'ensemble de la flotte

d'une compagnie aérienne proportionnelle à l'importance de cet aéroport dans le réseau de voies aériennes de ce transporteur.

Trafic hebdomadaire et saisonnier

Comme il a été mentionné ci-dessus (« Quantification de la capacité actuelle »), nous multiplions notre planification de la capacité de pointe par 325 (par opposition aux 365 jours de l'année) pour tenir compte des fluctuations de la circulation tout au long de la semaine et des saisons. Nous n'entrevoions pas de fortes perspectives de renforcement de la capacité côté piste en tentant d'étaler la demande sur des périodes moins occupées de la semaine ou de l'année. Les tendances hebdomadaires et saisonnières de la demande sont façonnées par les calendriers d'affaires, les vacances scolaires et d'autres facteurs. Même une congestion aéroportuaire grave est peu susceptible d'inciter les voyageurs à modifier leur horaire de déplacement, par exemple de l'été au printemps.

7. Système d'aérogare pour passagers

Des millions de voyageurs entreprennent leur voyage à partir des aérogares de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Et pour des millions d'autres qui arrivent d'ailleurs, notre aéroport est la porte d'entrée de Toronto, de la région et de tout le pays. Nous travaillons en étroite collaboration avec des compagnies aériennes et organismes gouvernementaux partenaires pour simplifier les processus et créer une expérience pour les passagers qui soit harmonieuse, efficace et agréable. À l'avenir, nous adopterons des technologies et des solutions de conception novatrices pour tirer le meilleur parti de nos installations actuelles. Pour suivre le rythme de la demande croissante, nous élaborerons des plans pour améliorer et agrandir nos aérogares – y compris en intégrant le traitement des voyageurs à notre centre régional de transport en commun proposé.

Introduction

La structure actuelle du système d'aérogares de l'Aéroport international Pearson de Toronto a été établie en janvier 2007 avec l'ouverture de la jetée internationale de l'aérogare 1, un ajout clé qui a permis d'achever la nouvelle installation que nous avons commencé à exploiter trois ans plus tôt. Depuis, nous nous sommes concentrés sur l'optimisation de l'utilisation de l'aérogare 1 tout en réalisant un programme majeur d'amélioration et de rénovation à l'aérogare 3. Nous prévoyons que la dernière phase des améliorations à l'aérogare 3 sera achevée en 2021 (voir Analyse de la capacité à la page 56).

Au cours de la dernière décennie, nous avons adopté une approche progressive en matière d'aménagement des aérogares, en augmentant la capacité des passagers « juste à temps ». Notre objectif est de veiller à l'optimisation de l'utilisation des installations existantes avant de les agrandir ou de les améliorer. Nous avons réussi à accroître la capacité ponctuelle en surveillant étroitement l'utilisation des installations et les niveaux de service, et en fixant des objectifs qui établissent un équilibre entre l'efficacité et notre engagement à offrir une expérience agréable pour les passagers.

Au cours de la même période, nous avons veillé à ce que tous les travaux d'aménagement soient viables sur le plan financier. À cette fin, nous avons exploré de nouvelles possibilités de générer des revenus de sources non aéronautiques, notamment dans les magasins de détail, les restaurants et les services comme les services bancaires et les soins personnels. En diversifiant nos sources de revenus, nous avons été en mesure de stabiliser ou de réduire les tarifs et les redevances aéronautiques. Ces mesures entraînent des avantages pour les transporteurs et leurs passagers (dont les tarifs couvrent une partie des frais) permettent de maintenir la force concurrentielle de notre aéroport. En 2016, le coût moyen par passager embarqué à l'Aéroport international Pearson de Toronto était inférieur d'environ 38 p. 100 au coût calculé en 2007.

Ces méthodes de gestion de la capacité et de l'abordabilité ont été efficaces. Mais avec la croissance de l'activité aérienne que nous avons observée ces dernières années, nos installations approchent maintenant de leur limite. Il nous reste peu d'options pour accroître la

capacité de nos aéroghares. Ce plus, la demande continue de croître : nos prévisions actuelles (voir les prévisions de la demande à la page 25) indiquent que l'Aéroport international Pearson de Toronto pourrait desservir jusqu'à 85 millions de passagers par année d'ici 2037.

Pour offrir le niveau de service requis pour soutenir notre région florissante, nous avons besoin d'une stratégie d'expansion des aéroghares internationales d'une manière socialement acceptable, financièrement saine et respectueuse de l'environnement. Le présent chapitre donne un aperçu de nos installations de transport de passagers et propose certaines options de développement futur.

Installations actuelles

La figure 7-1 montre l'aéroghare 1 et l'aéroghare 3, les deux installations de passagers actuellement en service à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Ensemble, ils offrent un total combiné de 86 portes avec passerelles de passagers et 31 positions pour les aéronefs-navettes (d'où les passagers peuvent débarquer à l'aide de marches). Cela se traduit par une capacité globale d'environ 47 millions de passagers par année.



Figure 7-1 : Aéroghares existantes

À l'est de l'aéroghare 1, il y a une aire de trafic ouverte, la salle d'embarquement est, qui compte 11 postes de stationnement d'aéronefs éloignés. Ils sont habituellement inactifs et servent d'espaces de stationnement pour les aéronefs. Toutefois, au cours des dernières années, les exploitants ont parfois utilisé ces postes de stationnement de façon ponctuelle pendant la

haute saison estivale. Lorsque la salle d'embarquement est mise en service pour les vols de passagers – habituellement pour réduire la congestion après une interruption de service – les voyageurs sont transportés par autobus à destination et en provenance de ces postes éloignées.

Aérogare 1

L'aérogare 1 est la plus récente des deux principales installations de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Il permet le trafic intérieur, transfrontalier Canada-États-Unis et international. Ouvert progressivement à partir d'avril 2004, l'aérogare 1 dessert principalement Air Canada et ses partenaires transporteurs Star Alliance, ainsi qu'une compagnie aérienne internationale non alignée.

La figure 7-2 présente une vue d'ensemble de l'aérogare 1 et de ses jetées. Les jetées D et E ont été entrées en service en 2004. La jetée F, qui comprend la zone Hammerhead pouvant accueillir de gros avions, a été mise en service en 2005. En 2010, le prolongement de la porte 193 a été construit à l'est de la jetée F pour remplacer une installation d'aéronefs-navettes qui a été démolie depuis. À l'heure actuelle, le prolongement de la porte 193 est en cours d'expansion, comme le montre la figure 7-2.

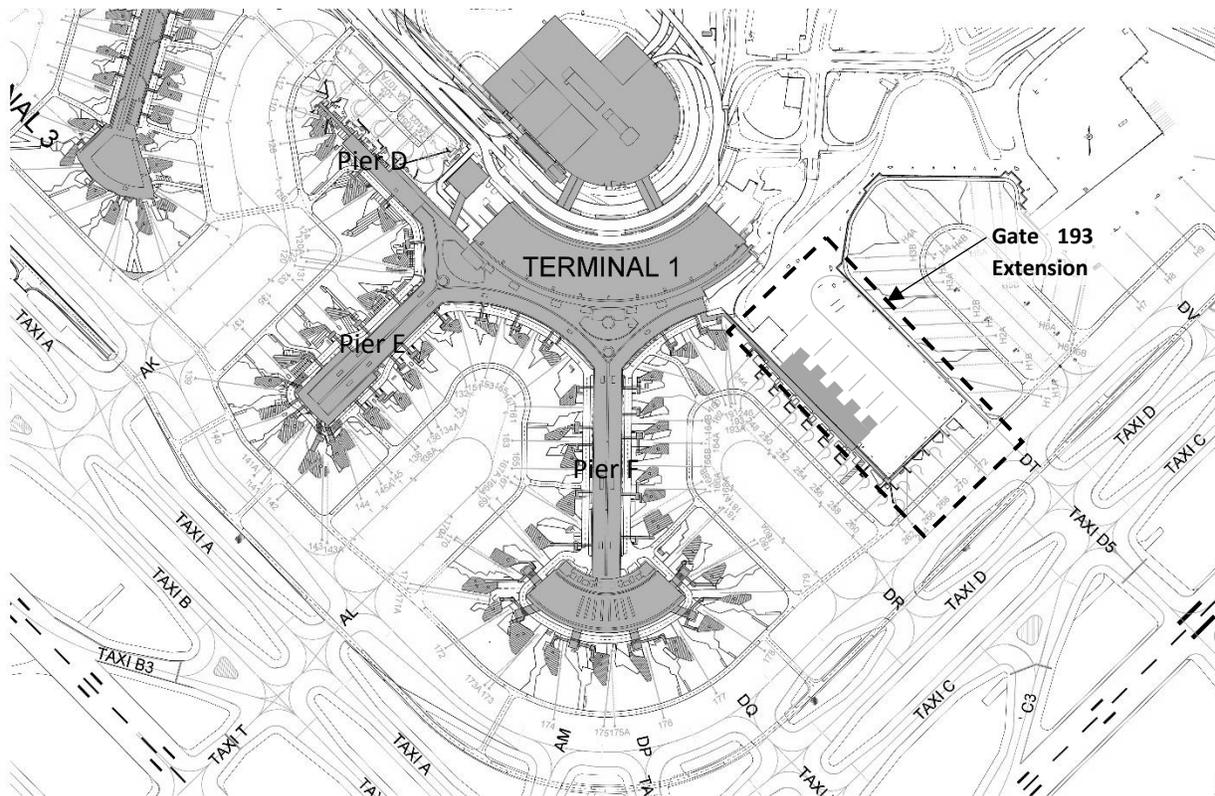


Figure 7-2 : Aérogare 1

Quatre portes de la jetée F de la zone Hammerhead sont aménagées pour accueillir les gros avions comme l'Airbus A380. Chaque porte peut relier deux passerelles à un aéronef de classe

A380 – un à la porte de la passerelle et un à une deuxième porte sur la passerelle principale ou la passerelle supérieure.

En tout, l'aérogare 1 compte 50 passerelles d'embarquement et 22 postes de stationnement pour les avions de transport régional, et environ 346 000 m² de surface hors œuvre. Cela se traduit par une capacité totale d'environ 30 millions de passagers par année. En 2016, l'aérogare 1 a traité 28,7 millions de passagers, dont environ 40 p. 100 pour des vols intérieurs, 29 p. 100 pour des vols transfrontaliers entre le Canada et les États-Unis et 31 p. 100 pour des vols internationaux.

Aérogare 3

Lorsque l'aérogare 3 a ouvert ses portes en 1991, il s'agissait de la première grande installation aéroportuaire au pays à être financée et gérée par un exploitant du secteur privé en vertu d'une convention de bail avec Transports Canada. La GTAA a pris la relève en mai 1997.

L'aérogare 3 accueille les vols intérieurs, transfrontaliers Canada-États-Unis et internationaux. Parmi les transporteurs qu'il dessert, notons WestJet Airlines et les membres des alliances Oneworld et SkyTeam, ainsi qu'Air Transat, Sunwing et d'autres exploitants de vols réguliers internationaux et d'affrètement.

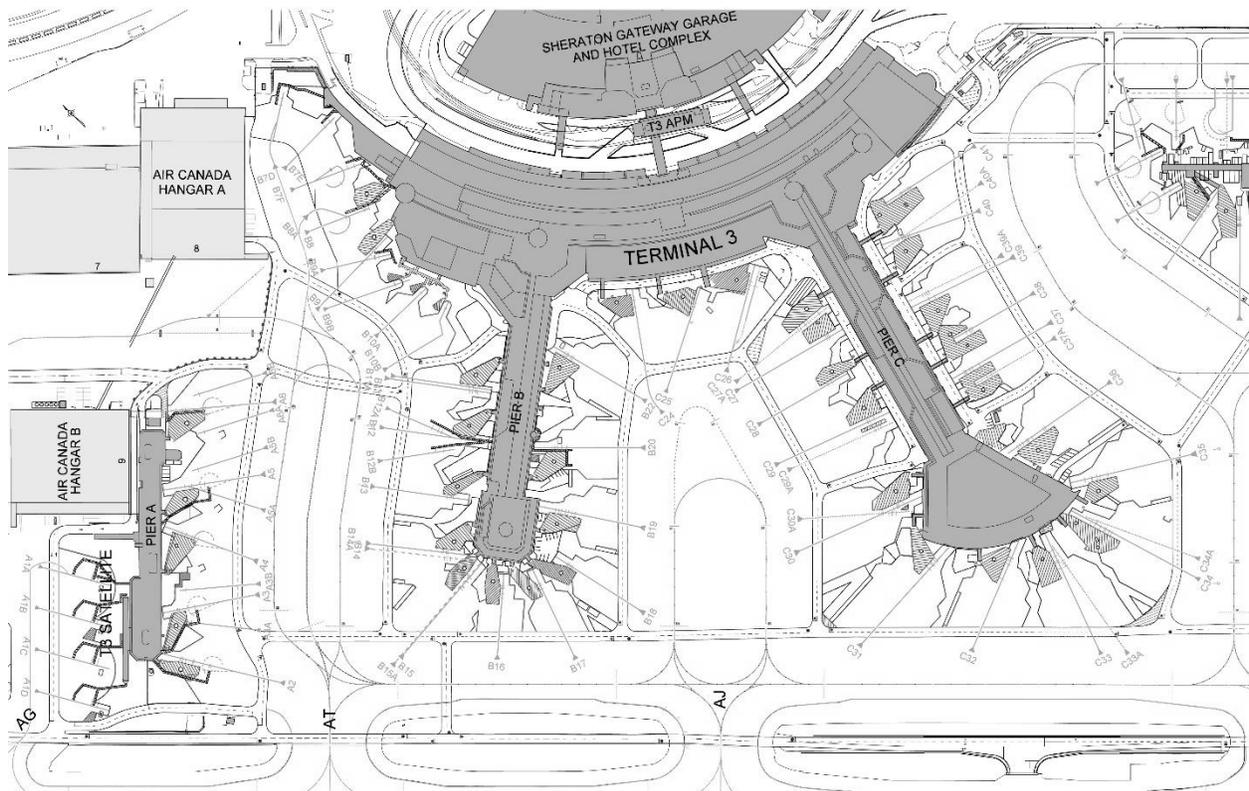


Figure 7-3 : Aérogare 3

L'aérogare a fait l'objet d'un certain nombre de mises à niveau importantes au fil des ans, dont l'ajout d'une zone Hammerhead de la jetée C, qui comprend maintenant deux portes pouvant

accueillir l'Airbus A380 et d'autres gros appareils semblables. Plus récemment, la zone principale de traitement des passagers de l'aérogare 3 a été prolongée afin d'augmenter la capacité d'enregistrement, de contrôle de sécurité, d'inspection et de manutention des bagages.

L'aérogare 3 compte actuellement une superficie de plancher brute d'environ 178 000 m². Ce total comprend la jetée A de l'aérogare 3 (autrefois appelé l'aérogare 3 satellite), qui a été rénové et remis en service en juin 2015. L'aérogare 3 compte au total 36 portes d'embarquement et neuf postes de stationnement pour les avions de transport régional pouvant accueillir environ 17 millions de passagers par année. En 2016, l'aérogare 3 a traité 15,7 millions de passagers, dont 33 p. 100 étaient des passagers canadiens, 25 p. 100 des passagers transfrontaliers Canada-États-Unis et 42 p. 100 des passagers internationaux.

Analyse de la capacité

Traduire les prévisions en besoins d'installations

La création de ce Plan directeur a été orientée par un ensemble de prévisions rigoureuses de la demande (dont certaines sont présentées dans les prévisions de la demande à la page 25). Pour planifier le développement de nos installations, nous transposons ces prévisions en besoins précis pour des installations, en tenant compte de la capacité de manutention des bagages, du contrôle de sécurité, du nombre de portes disponibles et de nombreux autres facteurs.

La présente section décrit les installations terminales actuelles de l'Aéroport international Pearson de Toronto et la façon dont nous nous attendons à ce qu'elles fonctionnent et évoluent au cours des prochaines années (voir la section Développement de l'aérogare à la page 61 pour un aperçu des plans à plus long terme).

Current Transfer Facilities			
Transfers to Transborder Facilities	Total Airport	T1	T3
Canadian Air Transport Security Agency Lanes	6	6	0
Check-in Counters (All functions)	13	13	0
U.S Customs and Border Protection Counters	8	8	0
U.S Customs and Border Protection Kiosks	24	24	0
Trusted Traveller Kiosks	10	10	0
Transborder/International Passenger Arrival Facilities	Total Airport	T1	T3
Check-in Counters (All functions)	4	4	0
Canadian Border Services Agency Counters	4	4	0
Canadian Border Services Agency Kiosks	0	0	0
Trusted Traveller Kiosks	0	0	0
Canadian Air Transport Security Agency Lanes	1	1	0
<i>Notes:</i>			
<i>Check-in counters (all functions) - includes traditional counters, manned bag drop and rework counters</i>			
<i>U.S. Customs and Border Protection Counters - includes counters and Document Verification Officer positions</i>			
<i>Trusted Traveller Kiosks - includes Nexus and Global Entry kiosks</i>			

Tableau 7-1 : Aérogares de passagers de l'Aéroport international Pearson de Toronto au T2 2017

Current Facilities				
Aircraft Gate Facilities	Total Airport	T1	T3	IFT
Bridged Gates	97	50	36	11
Commuter Positions	31	22	9	0
Transborder Passenger Departure Facilities	Total Airport	T1	T3	IFT
Check-in Counters (All functions)	50	24	26	0
Kiosks	93	45	48	0
Self-serve Bag Drops	20	10	10	0
Canadian Air Transport Security Agency Regular Lanes and Plus* Lanes	15	7*	8	0
U.S Customs and Border Protection Counters	58	38	20	0
U.S Customs and Border Protection Kiosks	58	34	24	0
Trusted Traveller Kiosks	37	25	12	0
Domestic/International Passenger Departure Facilities	Total Airport	T1	T3	IFT
Check-in Counters (All functions)	240	112	128	0
Kiosks	193	111	82	0
Self-serve Bag Drops	20	4	16	0
Canadian Air Transport Security Agency Regular Lanes	38	25	13	0
Transborder/International Passenger Arrival Facilities	Total Airport	T1	T3	IFT
Canadian Border Services Agency Counters	53	34	19	0
Canadian Border Services Agency Kiosks	95	30	65	0
Trusted Traveller Kiosks	41	21	20	0
Notes:				
<i>Check-in counters (all functions) - Includes traditional counters, manned bag drop and rework counters</i>				
<i>Canadian Air Transport Security Agency Regular Lanes to Plus Lanes replacement program has commenced in 2017</i>				
<i>U.S. Customs and Border Protection Counters - Includes counters and Document Verification Officer positions but excludes 8 counters and 8 DVD for transfers</i>				
<i>Trusted Traveller Kiosks - Includes Nexus and Global Entry kiosks</i>				
<i>Canadian Border Services Agency Kiosks - Includes both ABC and PIK kiosks</i>				

Tableau 7-2

L'aérogare 1 et l'aérogare 3 offrent toutes deux une combinaison de services pour les vols intérieurs, transfrontaliers et internationaux. Afin d'équilibrer la demande entre les deux aérogares, nous affectons les compagnies aériennes à chacun dans le but d'optimiser l'utilisation globale.

Pour évaluer la capacité de nos aérogares à répondre à la demande croissante, nous axons notre analyse sur quelques domaines clés :

- Postes de stationnement d'aéronef
- Zones d'enregistrement
- Inspection par les services frontaliers canadiens et américains
- Contrôle de sécurité avant l'embarquement
- Systèmes d'acheminement des bagages – à l'arrivée, au transfert et au départ

Capacité de l'aérogare 1

La planification de l'aérogare 1 reflète notre compréhension approfondie de la façon dont les besoins des principaux utilisateurs de l'installation – Air Canada et ses partenaires de Star Alliance – évolueront à mesure que ces transporteurs ajouteront de nouvelles destinations,

augmenteront la fréquence des itinéraires existants, feront évoluer leur flotte pour inclure des aéronefs plus gros et prendront d'autres décisions d'affaires. Nous nous attendons à ce que les changements prévus décrits dans ce chapitre – y compris la capacité supplémentaire des portes, l'utilisation de postes éloignés aux heures de pointe et les améliorations technologiques et de processus visant à accroître la productivité – soient suffisants pour répondre à la croissance du trafic.

Postes de stationnement des aéronefs. Pour répondre à la demande croissante, nous sommes en train d'agrandir l'aérogare 1; nous construisons une nouvelle aire de trafic pour cinq autres postes de stationnement à contact et un poste de stationnement pour avions à fuselage étroit éloigné du côté est du prolongement de la porte 193, ainsi que des salles d'embarquement des portes connexes, un couloir d'arrivée en plus d'améliorer la circulation verticale.

Nous prévoyons un programme d'expansion des portes encore plus important au cours des prochaines années (voir *Développement des aérogares* à la page 61).

Enregistrement et contrôle de sécurité. Au fur et à mesure que la technologie de traitement des passagers progresse et que de plus en plus de voyageurs utilisent des options comme l'enregistrement en libre-service et le dépôt de bagages, l'aérogare 1 sera en mesure de desservir encore plus de personnes dans moins d'espace. Nous prévoyons une augmentation importante du nombre de passagers lorsque nous introduirons deux nouveaux postes d'enregistrement, soit à l'extrémité est du couloir d'enregistrement existant (qui est en cours de réaffectation) et dans la nouvelle extension de l'aérogare 1 à l'est (décrit dans la section sur l'aménagement de l'aérogare). Avant que ce dernier devienne opérationnel vers 2022, nous nous attendons à ce que les modifications apportées aux bâtiments internes, les progrès technologiques et les améliorations apportées aux processus permettront d'accroître la capacité de desserte nécessaire pour suivre le rythme de la demande croissante.

Au cours de la dernière décennie, des procédures de contrôle préembarquement de plus en plus rigoureuses ont ralenti la circulation des passagers dans nos zones d'inspection de sécurité, ce qui a réduit leur capacité de desserte. Actuellement, chaque file de contrôle traite de 100 à 120 passagers à l'heure et fonctionne comme une file de contrôle « ordinaire » de l'Administration canadienne de la sûreté du transport aérien (ACSTA). Malgré les efforts continus pour accroître l'efficacité, il a été difficile d'améliorer cette plage de traitement moyenne. Cependant, les progrès récents sont prometteurs. L'ACSTA a commencé à mettre en œuvre une approche de contrôle améliorée, l'ACSTA Plus, qui combine du nouveau matériel et des processus pour atteindre un débit de traitement pouvant atteindre 260 passagers à l'heure par file, soit plus du double du débit « régulier ». Le programme ACSTA Plus est en voie de déploiement dans toutes les aérogares de contrôle de sécurité et celui-ci devrait être achevé dans quelques années.

En plus d'accroître notre capacité d'enregistrement, l'agrandissement de l'aérogare 1 est fournira un espace supplémentaire pour faciliter le contrôle de sécurité préembarquement pour les vols transfrontaliers et internationaux.

Entre-temps, les exigences en matière de traitement de l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) et du U. S. Customs and Border Protection (CBP) sont devenues de plus en plus complexes et fastidieuses. Toutefois, l'introduction de nouvelles technologies – y compris le programme des voyageurs dignes de confiance NEXUS, les bornes d'identification biométrique Global Entry, les bornes d'inspection primaire et les systèmes automatisés de contrôle à la frontière – pourrait non seulement compenser l'augmentation des délais de traitement, mais aussi accroître la capacité globale des installations d'inspection existantes.

Parallèlement à nos efforts visant à améliorer les rouages de base du passage à l'aérogare 1, nous améliorons aussi constamment nos offres de vente au détail, nos options de repas et d'autres services pour rendre l'expérience des passagers à la fois efficace et agréable.

Manutention des bagages. L'ACSTA est à peu près à mi-parcours d'un processus de 10 ans visant à renouveler tout l'équipement de contrôle des bagages enregistrés dans les grands aéroports du pays. Sous la direction de Transports Canada, l'Agence retire ses systèmes d'inspection reposant sur les rayons X existants au profit d'une technologie plus avancée et équivalente à la TDM. Ce changement assurera la compatibilité avec les contrôles des bagages enregistrés (CBE) à l'extérieur du Canada; les aéroports de l'Union européenne, par exemple, éliminent progressivement les technologies désuètes et prévoient n'avoir que des systèmes CBE basés sur la TDM d'ici 2022.

Nos plans pour l'Aéroport international Pearson de Toronto comprennent la mise en œuvre d'autres améliorations du système pour les bagages de départ, de transfert et d'arrivée. Et l'agrandissement prévu de l'aérogare 1 est augmentera la capacité globale de manutention des bagages de notre aéroport.

Capacité de l'aérogare 3

L'aérogare 3 est en mesure de répondre à la croissance de la demande que nous prévoyons jusqu'en 2037, pourvu que nous apportions les changements suivants (ainsi que ceux décrits dans la section sur l'aménagement de l'aérogare à la page 61).

Postes de stationnement des aéronefs. L'augmentation de la capacité et l'amélioration de l'accessibilité de la jetée A, une installation satellite de l'aérogare 3 (voir la figure 7-4), constituent des éléments importants des efforts déployés par l'Aéroport international Pearson de Toronto pour répondre à la demande croissante. Dans un premier temps, nous prévoyons démolir le hangar 8. La démolition devrait être achevée en 2018 et la zone devrait être convertie en aire de trafic d'ici 2019. Nous prévoyons ensuite établir un lien entre l'extrémité nord de la jetée A et l'extrémité ouest de l'aérogare 3, assorti de cinq portes desservant des aéronefs à fuselage étroit d'ici 2021.

L'autre extrémité de l'aérogare 3 devrait également être agrandie. Nous prévoyons ajouter deux autres portes pour les avions à fuselage étroit entre 2020 et 2022. Au-delà de ces initiatives, nous tiendrons compte de toute nouvelle croissance de la circulation à l'aérogare 3 en ayant recours à des postes éloignés desservis par un service d'autobus à destination et en provenance de l'aérogare.

Enregistrement, contrôle de sécurité, inspection gouvernementale. Les changements de processus dont il a été question ci-dessus en ce qui concerne l'aérogare 1 – comme l'utilisation accrue de la technologie libre-service – s'appliquent également à l'aérogare 3. Nous avons remplacé de nombreux comptoirs d'enregistrement conventionnels par des bornes de déclaration libre-service et des unités de dépôt de bagages, ce qui a considérablement augmenté notre capacité de traitement. Les autres comptoirs d'enregistrement conventionnels répondent principalement à des besoins très précis :

- service d'enregistrement prioritaire;
- soutien lorsque l'intervention d'un agent est nécessaire à une borne libre-service;
- enregistrement des passagers des lignes aériennes qui n'ont pas encore adopté nos processus de libre-service.

Malgré les gains d'efficacité réalisés grâce aux bornes libre-service et à d'autres modifications, une expansion modérée d'aire d'enregistrement est toujours nécessaire pour desservir les nouvelles portes aux extrémités est et ouest de l'aérogare 3. Nous avons établi des plans préliminaires à cet égard et nous pouvons les mettre en œuvre rapidement à mesure que de nouvelles portes deviennent opérationnelles.

Autres changements clés prévus pour l'aérogare 3 (comme dans l'aérogare 1) :

- Des files de contrôle de sûreté de l'ACSTA Plus seront mises en service au cours des prochaines années.
- Les nouvelles technologies évoluent et accélèrent l'exécution des inspections des organismes gouvernementaux.
- Nous continuons d'améliorer les services aux passagers grâce à un éventail diversifié de magasins de détail, de restaurants et de services.

Manutention des bagages. Nous mettons en œuvre un nouveau système de CBE dans l'aérogare 3 desservant tous les types de voyage – intérieurs, transfrontaliers Canada-États-Unis et internationaux – et nous nous attendons à ce qu'elle soit achevée bientôt. Nos plans comprennent une série de mesures visant à améliorer l'entreposage, la manutention et le mouvement des bagages, ce qui aidera à accroître la capacité globale du système.

Impact des nouvelles technologies

L'industrie mondiale de l'aviation est constamment à la recherche de nouvelles façons de rendre toute l'expérience de voyage des passagers – de l'achat des billets à l'embarquement en passant par la sécurité – rapide, simple et sans heurts, offrant davantage d'occasions de se détendre et de profiter du voyage. La technologie est le fil conducteur d'une grande partie de ce travail. Au cours de la prochaine décennie, nous nous attendons à ce qu'une vaste gamme de nouveaux services soient adoptés, notamment :

Une commande unique : élaboré en collaboration par plusieurs entreprises du secteur de l'aviation et de la technologie, ce concept de documentation des passagers éliminera la nécessité de jongler avec divers numéros de référence et documents au cours d'un voyage, en les remplaçant par un seul document de voyage aérien flexible.

Un contrôle unique de l'identité : Cette innovation, encore à ses débuts, éliminera le système actuel des contrôles d'identité multiples – au point de contrôle de la sécurité, au point de contrôle frontalier et à la porte d'embarquement – et permettra de contrôler l'identité des passagers une seule fois en utilisant des données biométriques comme la reconnaissance faciale, la lecture de l'iris et les empreintes digitales.

Amélioration du contrôle des passagers : Des capteurs sophistiqués et des caméras thermiques surveilleront les passagers pendant qu'ils se déplacent dans les installations aéroportuaires, du linéaire de trottoir jusqu'à la porte d'embarquement. Aucune zone de contrôle ne sera nécessaire et le système ne sera activé que si nécessaire.

Capacités libre-service améliorées : Les nouvelles technologies permettront aux passagers non seulement de s'enregistrer à distance – une pratique déjà courante –, mais aussi d'acheminer leurs bagages séparément jusqu'à leur destination finale avec des identificateurs uniques.

En plus des améliorations dans des domaines comme l'émission des billets et le contrôle de sécurité, nous nous attendons à ce que toute l'expérience dans les aéroports change radicalement dans les prochaines années. À mesure que la technologie mobile évolue et que de plus en plus d'appareils sont mis en ligne (ce que certains appellent l'Internet des objets), les aéroports et leurs partenaires trouveront de nouvelles façons de tenir les passagers informés pendant toute la durée de leur voyage. Cette voie de communication permettra également aux boutiques aéroportuaires, aux restaurants et aux fournisseurs de services de divertissement d'envoyer aux voyageurs des offres adaptées à leurs goûts et à leurs intérêts personnels.

Les nouveaux logiciels et services permettront aux passagers de planifier leurs expériences à l'aéroport – en réservant leurs repas préférés, par exemple, ou en prenant des dispositions pour acheter des articles de voyage ou des cadeaux à apporter à l'étranger. Les voyageurs pourront bientôt naviguer et magasiner dans un point de vente au détail de l'aéroport, puis faire livrer leurs achats ailleurs. Ce modèle de type « cliquez-ramassez » élimine le fardeau du transport des achats à bord d'un aéronef; il permet aussi aux détaillants de maintenir un inventaire minimal sur place.

Parallèlement à ces changements, nous nous attendons à ce que les progrès de l'intelligence artificielle (IA) transforment radicalement le travail du personnel des aéroports. Des robots de service à la clientèle et des bornes d'IA sont déjà utilisés dans plusieurs aéroports du monde. Comme dans tous les secteurs et toutes les industries, les progrès sont susceptibles de changer la façon dont les gens travaillent dans les divers aéroports, ce qui pourrait éliminer certains types d'emplois tout en permettant à d'autres de travailler à distance.

Collectivement, ces progrès technologiques et ces changements de processus ont des répercussions majeures sur la conception des aéroports. Dans un environnement futur où les passagers pourront s'enregistrer à distance, envoyer leurs bagages à l'avance, utiliser des

voitures autonomes pour se rendre à l'aéroport et en revenir, et où la mobilisation du personnel de sécurité et des compagnies aériennes avant qu'un passager accède à l'aéronef sera réduite, les aéroports offriront sans aucun doute une expérience très différente. Le besoin de grandes aires de stationnement, de comptoirs d'enregistrement, de bornes encombrantes, d'infrastructures de contrôle de sécurité – et en fait, des nombreux murs et des nombreuses barrières physiques en place aujourd'hui – n'existera peut-être plus.

Développement des aéroports

Plans de développement à court et à moyen terme

En nous fondant sur bon nombre des initiatives décrites dans les sections précédentes, à court et à moyen terme, nous prévoyons accroître la capacité de l'Aéroport international Pearson de Toronto en agrandissant physiquement nos aéroports et en apportant des changements technologiques et de processus pour améliorer le débit des passagers et des bagages. La figure 7-4 illustre nos plans pour développer les aspects suivants de l'infrastructure physique :

- Dans le secteur à l'est de l'aéroport 1, nous prévoyons agrandir le prolongement de la porte 193, agrandir le centre de traitement de l'aéroport et construire un nouveau hall H, ainsi que prolonger les aires de trafic ouvertes à l'est et au nord-est.
- Nous prévoyons augmenter la capacité des portes entre la jetée A et l'aéroport 3, puis aménager les zones à l'ouest de la jetée A.
- L'une des options envisagées, qui fera l'objet de discussions avec les partenaires commerciaux et les intervenants, consiste à relier les aéroports 1 et 3 en élargissant leurs structures existantes à l'ouest et à l'est, respectivement.

La construction du centre régional de transport en commun proposé au nord des aéroports existantes (voir le Système d'accès par voie terrestre à la page 63) nous permettrait d'accroître progressivement la capacité de traitement des passagers.

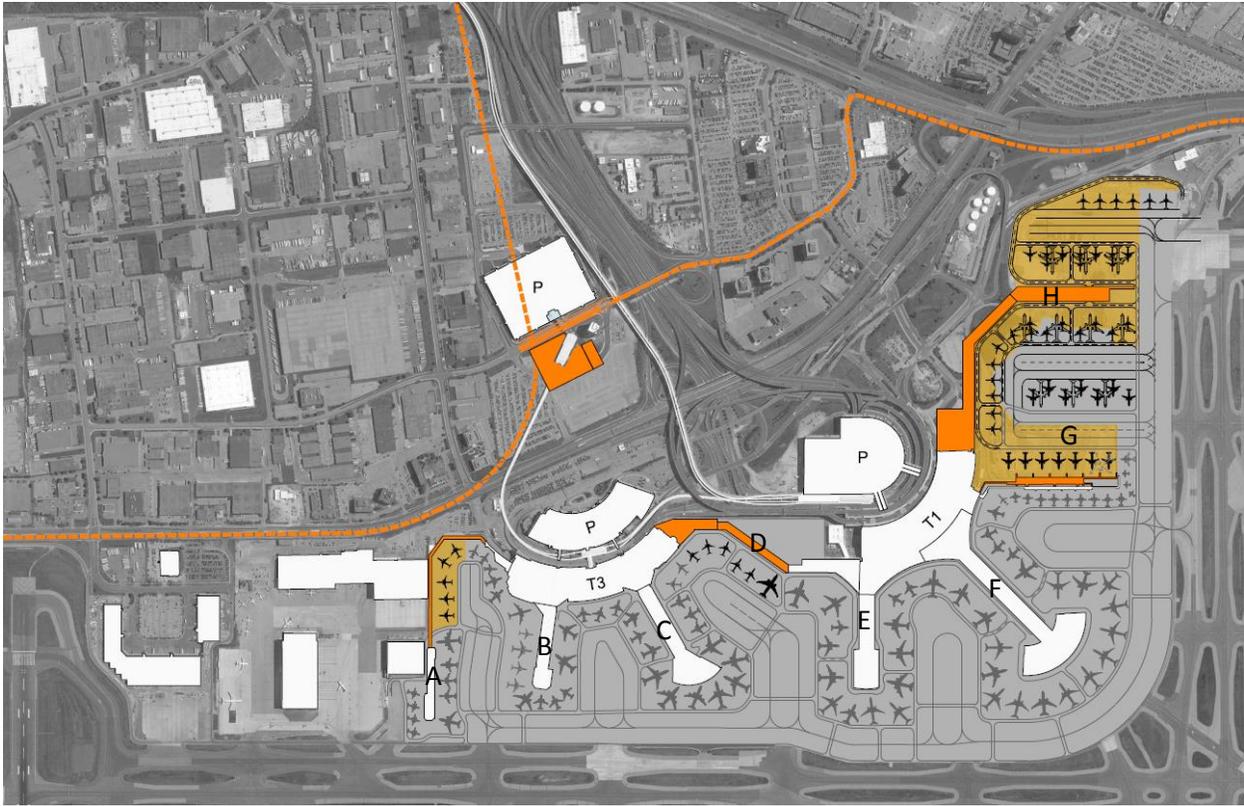


Figure 7-4 : Développement à court et à moyen terme

Options de développement à moyen et à long terme

Afin de continuer à répondre à la demande à mesure que l’Aéroport international Pearson de Toronto se transforme et devient un aéroport international de premier ordre, nous évaluons de multiples options pour accroître la capacité des aéro-gares de passagers à moyen et à long terme. Les secteurs à l’étude sont au nord-ouest de l’aéro-gare 3, au sud du futur centre régional de transport en commun, au nord-est de l’aéro-gare 1 et dans la partie centrale du terrain.

8. Système d'accès par voie terrestre

En février 2017, la GTAA a annoncé des plans en vue d'établir un centre régional de transport en commun qui intégrerait l'Aéroport international Pearson de Toronto aux réseaux ferroviaires et d'autobus existants et proposés qui relieront une grande partie du Sud de l'Ontario. En collaboration avec les organismes de transport terrestre et tous les ordres de gouvernement, nous avons proposé un carrefour multimodal pour faciliter l'accès à l'aéroport et offrir des options de transport plus écologiques, plus économiques et moins stressantes – pour les passagers et les centaines de milliers de travailleurs de la région aéroportuaire qui empruntent actuellement les routes engorgées de notre région. Le nouveau carrefour appuiera UP Express, la liaison ferroviaire à grande vitesse vers le centre-ville de Toronto, lancée en 2015, ainsi que les services de transport en commun actuels et plusieurs autres qui sont en cours d'élaboration. En même temps, nous étudions l'évolution de la circulation routière, car les exploitants de services de taxi et de limousine font concurrence aux services de covoiturage comme Uber. Bien que nous mettions l'accent sur l'aviation, notre principal objectif est d'améliorer la circulation et la connectivité des personnes et des biens dans notre région et partout dans le monde.

Introduction

Mis à part les passagers aériens en correspondance, tous ceux qui se rendent à l'Aéroport international Pearson de Toronto et en reviennent utilisent notre système d'accès par voie terrestre. Il s'agit notamment des voyageurs, des expéditeurs, des fournisseurs de marchandises et de services, des employés et des employeurs. Jusqu'à 2015, le réseau était entièrement composé de routes, année à laquelle le service Union-Pearson Express (UP Express) a relié l'aéroport au centre-ville de Toronto par voie ferroviaire – un mode d'accès qui devrait connaître une expansion spectaculaire dans les années à venir.

Pour répondre au niveau de demande de transport aérien prévu dans le présent Plan directeur (voir les prévisions de la demande à la page 25), il faudra améliorer considérablement l'accès à notre aéroport par voies terrestres. Pour que l'Aéroport international Pearson de Toronto réalise son potentiel de catalyseur de la création d'emplois et de la croissance dans notre région, nous devons prendre des mesures pour qu'il soit plus facile pour un nombre accru de personnes et de marchandises de se rendre rapidement et efficacement à l'aéroport par voies routières et ferroviaires. L'amélioration de l'accès exigera des efforts soutenus échelonnés sur plusieurs années. Elle exigera également que nous jouissions d'une certaine marge de manœuvre pour nous adapter à mesure que les options de transport régional évolueront et que de nouvelles technologies émergeront.

Le présent chapitre décrit un large éventail de changements à notre système d'accès par voies terrestres. Certains seront assurément apportés et sont imminents alors que d'autres représentent des possibilités à long terme qui pourraient se concrétiser, sous réserve de certaines adaptations, selon divers facteurs qui sont à l'intérieur et à l'extérieur de notre

maîtrise. Ensemble, les changements proposés dans le présent chapitre visent à produire les résultats suivants :

- Maximiser la zone desservie par l’Aéroport international Pearson de Toronto.
- Transférer la circulation aérienne de courte distance vers les services ferroviaires rapides, en préservant la capacité des pistes pour les vols de longs courriers.
- Réorienter l’accès au sol des passagers et des employés vers des services de véhicules publics et privés de grande capacité et à faibles émissions.
- Veiller à ce que l’Aéroport international Pearson de Toronto constitue un chaînon efficace dans les chaînes d’approvisionnement des exportateurs et des importateurs – en utilisant des services de transport terrestre plus efficaces pour libérer la capacité routière de manière à accélérer le transport des marchandises et à en accroître l’efficacité.

L’élément central de notre stratégie d’accès par voies terrestres jusqu’en 2037 est l’aménagement d’un centre de transport en commun et de mobilité multimodal à l’Aéroport international Pearson de Toronto, le centre régional de transport en commun. Ce centre devrait être mis sur pied de concert avec une nouvelle installation, l’aérogare-Nouveau (A-Nouveau), qui allégera la pression sur nos aérogares existantes en assurant l’exécution de fonctions comme l’enregistrement et le contrôle de sécurité. Nous croyons que ce projet de centre régional de transport en commun promet non seulement d’améliorer considérablement l’accès à notre aéroport, mais aussi de favoriser une productivité accrue dans toute la région en reliant Toronto, Mississauga et Brampton. Il accélérera et rendra plus pratiques les déplacements dans l’Arc du Nord très achalandé de la région du Grand Toronto et de Hamilton (RGTH) (voir les avantages d’un centre régional de transport en commun à la page 75).

Accès routier et stationnement des voitures

Principales améliorations apportées depuis le Plan directeur de 2008

Plusieurs améliorations ont été apportées à l’infrastructure physique de l’Aéroport international Pearson de Toronto et des environs depuis la publication de notre dernier Plan directeur. De plus, les passagers qui accèdent à notre aéroport par la route ont plus d’options qu’il y a dix ans pour atteindre l’aéroport, qu’il s’agisse d’un service d’autobus élargi ou de services de covoiturage comme Uber.

Accès routier. L’Aéroport international Pearson de Toronto continue de bénéficier d’une excellente connectivité au réseau routier provincial et au réseau routier régional qui dessert la RGTH. Depuis 2008, les améliorations routières aménagées près de notre aéroport comprennent :

- L’élargissement de l’autoroute 401 à l’ouest de l’autoroute 427.
- L’élargissement partiel de l’autoroute 427 au nord de l’autoroute 409.
- Des améliorations à l’échangeur des autoroutes 401/403/410.

- Des améliorations des opérations et de la capacité aux intersections des routes artérielles environnantes.

Le ministère des Transports de l'Ontario est en train de réaliser ou de planifier d'autres projets d'expansion visant les autoroutes 401, 410 et 427 près de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Les améliorations apportées aux autoroutes 410 et 427 comprennent les voies réservées aux véhicules à occupation multiple (VMO).

Stationnement pour le public et les employés. Le Parc économique de l'Aéroport international Pearson de Toronto a ouvert ses portes en 2009. Située dans la zone 6B du chemin Viscount, cette installation de six étages offre environ 3 500 espaces publics à tarif réduit et 5 400 espaces aux employés de l'aéroport. Les utilisateurs du Parc économique peuvent atteindre les aérogares 1 ou 3 à l'aide du système de navettes automatisées (SNA) de l'aéroport, le service du train LINK. En 2014, nous avons fait passer le nombre de navettes LINK de six à sept, ce qui a augmenté la capacité horaire de desserte de 2 150 à 2 500 passagers dans chaque direction.

Depuis 2008, nous avons amélioré les services de voiturier pour le public de plusieurs autres façons. Nous offrons maintenant un service de voituriers aux deux aérogares, un service de réservation en ligne pour le stationnement dans tous les lots et une zone d'attente cellulaire (voir la description dans les installations existantes à la page 65) dans la zone 6B, accessible à partir du chemin Network. Afin de répondre à la croissance de l'utilisation des véhicules électriques, des bornes de recharge ont également été installées dans chacun des garages des aérogares, ainsi que dans la zone d'attente cellulaire 2 sur le chemin Network.

Plus d'options pour les véhicules et les services. Le trafic passagers de notre aéroport a augmenté depuis 2008. Parallèlement à cette croissance globale, nous avons constaté un nombre accru de passagers d'arrivée et de départ qui utilisent des autobus, des fourgonnettes-taxi et des navettes qui offrent des services de transport sur demande dans un rayon dépassant de loin la RGTH. L'aéroport international Pearson de Toronto offre également des services de taxi, de limousine, d'autobus et de covoiturage de qualité supérieure. De nombreux passagers quittent maintenant notre aéroport par des moyens de transport qu'ils ont réservés avant leur arrivée.

Installations existantes

Accès routier. Les véhicules privés demeurent le mode de transport le plus courant pour les passagers et les employés qui accèdent à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Les services de taxi et de limousine sont le deuxième choix des voyageurs. Tous ces utilisateurs, ainsi que les transporteurs de fret, bénéficient de l'excellente connectivité de notre aéroport avec le réseau routier provincial, y compris d'un accès direct aux autoroutes 409 et 427. Pour ce qui est des rues en surface, nos deux aérogares pour passagers sont accessibles de l'est par le chemin Airport et la promenade Silver Dart. Du côté ouest, la promenade Convoir, le chemin Britannia et la promenade Courtneypark donnent accès à l'aire Cargo West (autrefois la zone de fret entrepiste).

Stationnement pour le public. L'Aéroport international Pearson de Toronto offre de nombreuses options de stationnement pour le public.

Le garage de l'aérogare 1 est une structure à huit étages qui compte environ 8 400 espaces de stationnement pour le public (dont 700 espaces de stationnement de voitures de location).

Le garage de l'aérogare 3 est une structure de cinq étages qui compte environ 3 800 espaces de stationnement pour le public (dont 600 espaces de stationnement de voitures de location).

Le Parc économique (voir la description des principales améliorations depuis le Plan directeur de 2008 à la page 64) offre environ 3 500 espaces de stationnement pour le public à tarif réduit, tandis que le terrain de stationnement abordable, juste en face du chemin Airport du Parc économique, offre 1 200 espaces de stationnement de surface supplémentaires, également à tarif réduit.

Le lot réservé de la station Viscount compte 100 espaces de stationnement.

Dans toutes ces installations, les passagers ou les personnes qui prennent ou déposent des voyageurs peuvent réserver un stationnement sur le site Web de l'Aéroport international Pearson de Toronto/de la GTAA avant d'arriver à l'aéroport. Il y a aussi plusieurs stationnements privés à proximité qui fournissent des services de navettes vers nos aérogares de passagers.

Stationnement pour les employés. Environ 9 000 espaces de stationnement sont disponibles pour les employés de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Est – La plupart des employés qui travaillent dans les aérogares stationnent leur véhicule dans la zone 6B au Parc économique, dans un terrain extérieur adjacent ou dans le lot sud de la station Viscount. Ces installations comptent environ 6 500 espaces de stationnement en tout.

Ouest – La GTAA fournit environ 1 000 espaces de stationnement du côté ouest de l'aéroport, accessibles à partir du chemin Britannia et desservant l'aire Cargo West, le hangar à trois baies de la GTAA, l'installation centrale de dégivrage et d'autres opérations sur le terrain.

Sud – Du côté sud de l'aéroport, environ 1 500 espaces de stationnement sont répartis entre plusieurs lots le long de la promenade Convair. Ils sont utilisés par le personnel de la GTAA et d'Air Canada, ainsi que par la police régionale de Peel et Transports Canada.

Zones d'attente cellulaire. Deux zones d'attente cellulaire, offrant un total d'environ 250 espaces de stationnement, sont situées dans la zone 6B et sont accessibles à partir du chemin Network. Les chauffeurs peuvent se stationner et attendre que les passagers soient prêts à être ramassés sur le linéaire de trottoir de la zone d'arrivée.

Location de véhicules. Les rez-de-chaussée des garages desservant les aérogares 1 et 3 comprennent des zones de retour rapide pour plusieurs grandes entreprises de location de voitures. Ces entreprises lavent et font le plein leurs véhicules à l'extérieur du site. Les véhicules de location occupent environ 1 300 espaces de stationnement dans les garages des aérogares (inclus dans les chiffres des espaces de stationnement pour le public indiqués ci-dessus). D'autres entreprises de location de voitures exercent leurs activités à l'extérieur de

l'aéroport et font la navette entre l'aéroport et la station Viscount, qui offre un accès à nos aéro-gares de voyageurs par le service de train LINK.

Aménagement futur de l'accès routier

À mesure que la RGTH continue de croître, la congestion routière rend plus difficile l'accès à l'Aéroport international Pearson de Toronto pendant les périodes de pointe. Les infrastructures routières relèvent de diverses autorités provinciales, régionales et municipales. Il est important pour la santé et la prospérité de notre région que tous les acteurs clés travaillent ensemble pour améliorer l'accès par voies terrestres à l'Aéroport international Pearson de Toronto à l'aide d'un réseau de transport plus vaste et intégré pour la RGTH.

À court terme, nous prévoyons que l'augmentation du trafic autour de notre aéroport sera à peu près proportionnelle à la croissance du volume de passagers aériens si l'infrastructure demeure essentiellement telle qu'elle est aujourd'hui. À long terme, à mesure que s'améliorent les services de transport ferroviaire et par autobus, nous nous attendons à ce que le trafic routier augmente moins rapidement; un plus grand nombre de personnes utiliseront des modes de transport à occupation plus élevée.

En plus d'une augmentation de l'utilisation des services de transport en commun, nous nous attendons à ce que le covoiturage, l'autopartage et les modalités de location souples représentent également une plus grande proportion des déplacements routiers vers l'Aéroport international Pearson de Toronto dans les prochaines années. En ce qui concerne les véhicules autonomes, qui deviendront sans doute importants une fois que la technologie aura été intégrée, il est encore difficile pour l'instant de prévoir leur incidence.

Développement jusqu'en 2027

Routes. Aucune amélioration importante des routes sur les terrains aéroportuaires ne sera nécessaire pour répondre à la croissance de la demande de passagers avant 2027. Cependant, nous prévoyons des changements modestes qui amélioreront la circulation et réduiront la congestion.

Le ministère des Transports de l'Ontario entreprend l'expansion progressive du réseau routier provincial près de l'aéroport pendant la période de planification. Dans le cadre de ses projets d'expansion sur les autoroutes 410 et 427, le Ministère introduit également des voies réservées aux véhicules multioccupants (VMO) et des dispositions relatives aux voies réservées aux véhicules multioccupants à accès spécial tarifé (VMOT) dans certaines sections. Ces changements devraient contribuer à réduire les retards pour les passagers aériens et les employés de l'Aéroport international Pearson de Toronto qui utilisent des modes de transport qui dépendent de l'accès routier. Comme les modes de transport par taxi et limousine sont très populaires, les passagers aériens qui utilisent ces modes devraient bénéficier d'un transport routier plus fiable.

Les améliorations routières aident à répondre à l'augmentation de la circulation à court terme, aussi, nous continuerons de travailler avec nos partenaires pour mettre sur pied un centre régional de transport en commun qui, en fin de compte, soulagera la pression sur toutes les

grandes artères en améliorant l'accès à l'aéroport (voir Les avantages d'un centre régional de transport en commun à la page 75).

À l'aéroport même, nous pourrions apporter des améliorations routières localisées près du centre régional de transport en commun, y compris sur le chemin Viscount et dans la zone 6A, afin de favoriser une augmentation des mouvements d'autobus et de faciliter l'embarquement et le débarquement des passagers.



Figure 8-1 : Zones 6A et 6B

La ville de Mississauga a entrepris des discussions avec la GTAA et d'autres propriétaires fonciers touchés au sujet d'une nouvelle bretelle de sortie proposée à partir de l'autoroute 401 en direction ouest. Cette bretelle traverserait la partie sud-ouest des terrains de l'aéroport, reliant le sud par une prolongation du chemin Creekbank et le nord avec le chemin Enterprise et la promenade Atlantic. Bien que nous ayons déterminé que cette amélioration n'était pas urgente pour répondre à la demande actuelle, nous reconnaissons la possibilité que les routes prévues réduisent la congestion à l'échangeur Dixie/autoroute 401 et sur le réseau routier environnant. La ville de Mississauga travaille actuellement à l'acquisition de terrains pour la construction de la bretelle et du prolongement de la route. Nous avons réservé les terrains requis par la GTAA et nous participons à des discussions sur l'échange de propriétés.

Routes et linéaires de trottoir des aéro-gares. Nous prévoyons apporter des améliorations voies de desserte et aux linéaires de trottoir des aéro-gares pour répondre à la croissance de la demande des passagers côté trottoir, surtout pendant les périodes de pointe. L'aérogare 3, en particulier, connaît déjà une congestion importante en période de pointe. Les améliorations de

l'infrastructure feront probablement partie de la solution éventuelle. Toutefois, à court terme, la réduction de la congestion sur les routes et les linéaires de trottoir de l'aérogare exigera principalement des mesures opérationnelles.

Celles-ci comprendront une combinaison des éléments suivants :

- Resserrement de l'application de la loi en matière de stationnement.
- Réaffectation des zones de chargement et de déchargement côté trottoir pour des modes précis afin d'améliorer la circulation.
- Zones d'attente cellulaire nouvelles ou agrandies (avec des panneaux directionnels améliorés sur les routes d'approche) pour encourager les conducteurs qui prennent des passagers à attendre à un endroit à proximité de l'aérogare.
- Zones où le stationnement en double est autorisé.

Parmi les autres mesures de gestion de la demande que nous prévoyons examiner de plus près, mentionnons la réduction des prix et les incitatifs à court terme pour le stationnement. On attend une évaluation détaillée de l'efficacité de ces options et de diverses autres.

Développement après 2027

Nous prévoyons deux changements importants qui pourraient nous obliger à apporter des améliorations aux routes après 2027. L'un des facteurs à l'origine de ceux-ci est la croissance de la demande d'accès routier pour les passagers aériens et les transporteurs de fret. L'autre est l'expansion de nos aérogares de passagers, qui serait stimulée par l'augmentation de la demande de transport aérien. Vous trouverez ci-dessous la liste de certaines améliorations routières qui pourraient devenir nécessaires au cours de la deuxième moitié de la période visée par le Plan directeur.

Zones de aérogares existantes. Nous avons cerné trois principaux points à améliorer dans les environs immédiats des aérogares de l'Aéroport international Pearson de Toronto :

- Réalignement de l'accès routier à l'est de l'aérogare 1 – y compris les routes sortant de l'aérogare 1, ainsi que l'accès Silver Dart à destination et en provenance des aérogares 1 et 3, et les routes reliant les deux aérogares à l'autoroute 427 et au chemin Airport.
- Réalignement de la route de départ de l'aérogare 3 vers l'autoroute 427 – conjointement avec le réalignement des routes à l'est de l'aérogare 1.
- Aménagement d'une nouvelle bretelle d'accès directionnelle de l'autoroute 427 vers le nord à l'autoroute 409 vers l'ouest – pour remplacer la bretelle d'accès actuelle de l'autoroute 427 en direction nord à l'aéroport;

Bon nombre de nos plans avant 2027 visent à détourner les passagers des petits véhicules (personnels ou commerciaux) vers des modes de transport à occupation plus élevée. Selon l'efficacité de ces efforts – et de l'augmentation de la demande globale de passagers aériens – d'ici 2027, nous devons peut-être offrir une capacité de desserte accrue côté trottoir à l'aérogare 3. Il est possible que les opérations d'embarquement et de débarquement routiers

des passagers côté trottoir soient éloignées de l'aérogare 3 et détournées vers l'A-Nouveau. Entre-temps, nous devons peut-être ajuster la capacité de l'aérogare 3 pour éviter une congestion majeure.

La détermination de la façon la plus efficace d'ajouter toute capacité nécessaire côté trottoir exige une analyse plus poussée. Une option consisterait à retirer le garage de l'aérogare 3 pour favoriser une activité accrue à l'aérogare et à remplacer cette capacité de stationnement perdue par une nouvelle installation dans la zone 6B.

Aéroport – côté ouest et entrepiste. Nous avons cerné deux changements possibles du côté ouest de l'aéroport qui faciliteraient probablement le mouvement du fret. Nous prévoyons mettre en œuvre ces changements uniquement en cas de besoin pour répondre à la demande :

- Des améliorations à l'intersection de la promenade Convoir, du chemin Britannia et de la promenade Courtneypark, y compris des améliorations géométriques et des feux de circulation, pourraient réduire les retards et les files d'attente pendant les périodes de pointe.
- Le chemin Courtneypark pourrait être élargi et prolongé à partir de la route de service côté piste au-dessus du ruisseau Spring et sous la piste 15R-33L et la voie de circulation Foxtrot, pour éventuellement se raccorder au prolongement du chemin Britannia à l'extrémité nord.

La GTAA a cerné plusieurs façons dont les aérogares et les aires de circulation des passagers pourraient être adaptées à la croissance de la demande après 2027. Ces changements auraient des répercussions sur les installations au sol au centre régional de transport en commun proposé et à l'A-Nouveau, y compris le besoin de routes d'accès et de stationnement.

Le centre de transport en commun et l'A-Nouveau devraient être construits par phases (voir Développement du centre régional de transport en commun à la page 84). L'expansion que nous envisageons pour le projet d'A-Nouveau après la phase 1 (qui devrait être achevée d'ici 2027) exigerait des modifications de l'accès routier pour accroître la capacité de circulation de l'autoroute 409 et du chemin Airport jusqu'aux nouvelles voies de desserte et nouveaux linéaires de trottoir de l'A-Nouveau, ainsi qu'au centre régional de transport en commun agrandi. Nous prévoyons plusieurs niveaux pour les nouvelles voies de desserte de l'aérogare afin de séparer les flux de passagers d'arrivée et de départ. Les bretelles d'accès de l'autoroute 409 exigeraient probablement aussi un carrefour dénivelé au-dessus du chemin Airport.

Aménagement futur du parc de stationnement

Dans les prochaines années, un plus grand nombre d'habitants de notre région pourront accéder facilement à l'Aéroport international Pearson de Toronto par train et par autobus, y compris en utilisant le transport en commun et les options commerciales à grande capacité. Comme un moins grand nombre de voyageurs utilisent des véhicules personnels pour se rendre à l'aéroport, nous prévoyons que la demande de stationnement pour les employés et le public augmentera plus lentement que prévu pour les besoins du transport aérien et de l'emploi. Les sondages auprès des passagers prêtent à penser que l'introduction du service UP Express a déjà réduit la demande de stationnement, mais pas autant que prévu.

Non seulement les choix en matière de transport en commun augmentent, mais les taux de possession de véhicules diminuent. Par ailleurs, le coût global d'exploitation d'un véhicule dans la RGTH, incluant le stationnement, augmente. Pour ces raisons, nous nous attendons à un changement fondamental dans l'utilisation des véhicules personnels – et par conséquent dans la demande de stationnement à l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Quoi qu'il en soit, il pourrait encore être nécessaire d'augmenter le nombre d'espaces de stationnement à moyen et à long terme à mesure que se poursuit la croissance du nombre de passagers, même si une proportion plus faible de ces passagers conduit son véhicule. Si de nouvelles connexions rapides à notre aéroport ne sont pas mises en œuvre (voir les initiatives futures de transport en commun à la page 80), une capacité de stationnement supplémentaire sera presque assurément nécessaire. En pareil cas, nous répondrions probablement à la demande supplémentaire de stationnement par la construction progressive d'installations de stationnement dans la zone 6B, coordonnée avec la construction progressive de l'A-Nouveau et du centre régional de transport en commun. Nous continuerons également de protéger les terrains en vue de l'agrandissement éventuel du garage actuel de l'aérogare 1. Nous disposons un plan provisoire qui prévoit l'ajout de 3 000 espaces de stationnement à cet endroit.

Il est possible que l'augmentation du trafic de véhicules terrestre à l'Aéroport international Pearson de Toronto se manifeste principalement par la congestion du linéaire de trottoir de l'aérogare, c'est-à-dire par les gens qui débarquent ou qui prennent des voyageurs. Ce scénario aurait également des répercussions sur la façon dont nous planifions nos installations de stationnement; il pourrait, par exemple, nous obliger à apporter des changements opérationnels, comme l'offre d'un plus grand nombre d'espaces de stationnement à court terme aux garages des aérogares.

Le tableau 8 -1 présente les prévisions de la demande globale – des employés, des passagers et des personnes qui débarquent ou prennent des voyageurs – pour le stationnement dans l'aire principale de l'aérogare, y compris la zone 6. La deuxième colonne présente les prévisions des passagers en provenance ou à destination de l'Aéroport international Pearson de Toronto (voir les prévisions de la demande à la page 25 pour une analyse plus détaillée). Les colonnes à droite montrent comment la demande de stationnement varierait en fonction de la proportion de passagers aériens qui ont accès à l'Aéroport international Pearson de Toronto par transport en commun plutôt qu'en utilisant des véhicules personnels.

Des analyses plus détaillées sont nécessaires pour valider ces estimations, mais celle présentée ci-dessous prête à penser que notre infrastructure de stationnement actuelle sera suffisante pour répondre à la demande en 2037, pourvu que de 30 à 35 p. 100 des passagers aériens atteignent l'Aéroport international Pearson de Toronto en utilisant le transport en commun d'ici là.

Table 8-1		Demande d'espaces de stationnement de l'aérogare (arrondi) – Total pour le public et les employés						
Année	Passagers (millions)	Proportion du mode de transport en commun (%)						
		10	15	20	25	30	35	40
2016 ¹	29,5	19 900	-	-	-	-	-	-
2027	44,4	28 400	26 900	25 400	23 900	22 400	20 900	19 400
2037	52,4	33 200	31 500	29 700	27 900	26 200	24 400	22 600
Offre actuelle 24 050 espaces								

¹ Suppose un parc de stationnement pour passagers de 17 050 espaces et un parc de stationnement pour les employés de 7 000 espaces. Cette analyse suppose que la demande actuelle représente 80 p. 100 de la capacité de desserte des passagers aériens et 90 p. 100 de la capacité de desserte actuelle des employés.

Tableau 8-1 : Demande d'espaces de stationnement dans l'aire de l'aérogare selon divers scénarios d'utilisation du transport en commun

À long terme, l'utilisation du transport en commun peut s'améliorer considérablement et la demande de stationnement peut se stabiliser. Cependant, même dans ce cas, à moyen terme – pendant que les voyageurs attendent l'introduction de solutions de rechange pratiques aux véhicules personnels – il pourrait être nécessaire d'offrir une plus grande capacité de stationnement.

En ce qui concerne les voitures de location de l'Aéroport international Pearson de Toronto, la GTAA s'est engagée à travailler avec les fournisseurs sur un ensemble intégré d'installations – y compris des aires prêtes à l'emploi, des installations de navettage rapide et des centres de service qui maximisent le service à la clientèle tout en réduisant au minimum les déplacements des véhicules et les émissions de gaz à effet de serre qui en découlent.

Développement du service de train LINK

Nous prévoyons que le système LINK Train actuel sera suffisant à moyen terme, bien que les niveaux d'achalandage pendant les périodes de pointe puissent s'approcher de la capacité actuelle. Par conséquent, une certaine expansion de la capacité du système à court terme est actuellement prévue. Nos prévisions indiquent que les périodes où nous sommes presque à pleine capacité seront plus fréquentes, mais que cette capacité permettra de répondre à la demande croissante de déplacements entre l'aérogare 1 et la station Viscount pendant un certain nombre d'années. Au cours de cette période, la GTAA continuera d'évaluer si une expansion supplémentaire du système est justifiée. Certains de nos scénarios de planification comprennent la conversion de l'aérogare 1 et/ou de l'aérogare 3 en halls de passagers sans infrastructure côté ville (voir Développement du centre régional de transport en commun à la page 84). Si ces scénarios se concrétisent, il faudra remplacer le système de train LINK.

Voitures de location

Environ 5 p. 100 des passagers aériens de l'Aéroport international Pearson de Toronto louent des voitures à notre aéroport. Les frais de concession des agences de location représentent une

source importante de revenus non aéronautiques pour la GTAA. Les installations de location de voitures comprennent des comptoirs de location et des aires de retour des véhicules dans les garages adjacents aux bâtiments de l'aérogare, ainsi que des centres de service (situés ailleurs) où les voitures sont nettoyées, ravitaillées, réparées et où les défauts d'esthétique sont corrigés. Les entreprises de location de voitures gèrent également leurs parcs de véhicules – en ajoutant ou en retirant des véhicules – dans les centres de service. Le modèle actuel maximise la commodité pour les clients, mais il oblige les exploitants de location à faire la navette entre les zones de service à la clientèle et les centres de service aux véhicules – une utilisation inefficace du carburant et du temps du personnel.

Nous demanderons peut-être à nos agences de location partenaires de déterminer si l'introduction d'aires de demi-tours rapides (ADTR) aiderait à améliorer l'efficacité de leurs opérations à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Utilisées dans d'autres aéroports, les ADTR permettent aux entreprises de location de regrouper les fonctions de service à la clientèle, de ravitaillement en carburant et de nettoyage des véhicules dans leurs zones d'exploitation près des bâtiments de l'aérogare. Selon le modèle ADTR, les centres d'entretien des véhicules situés ailleurs sur les terrains de l'aéroport sont utilisés exclusivement pour les réparations majeures et la gestion du parc de véhicules. Le modèle de ADTR est plus efficace sur le plan de la main-d'œuvre et des émissions, et il est neutre sur le plan des besoins en locaux. Tout espace supplémentaire dont une entreprise de location a besoin dans ses ADTR pour exécuter des fonctions de ravitaillement et de nettoyage peut être soustrait de l'empreinte de son centre de service aux véhicules.

Un autre sujet sur lequel nous continuerons de consulter nos partenaires de location de voitures est l'infrastructure de transport en commun rapide que nous prévoyons aménager à moyen et à long terme, et ce que cela pourrait signifier pour leurs secteurs d'activité. À l'heure actuelle, deux grandes entreprises de location sont situées dans des secteurs qui seraient probablement touchés par une ligne de transport en commun rapide entre le centre régional de transport en commun proposé et la station Renforth (sur l'avenue Eglinton). Dans le cadre du présent Plan directeur, nous travaillerons en collaboration avec les fournisseurs de services de location de voitures afin de déterminer les zones appropriées pour leurs installations au fur et à mesure que le réseau de transport terrestre évoluera.

Services de transport du dernier kilomètre

Dans les dernières années, de nouveaux modèles de transport ont fait leur apparition pour combler l'écart entre le transport en commun et les véhicules personnels. Ces offres, rendues possibles par la technologie, en général, et par les téléphones mobiles, en particulier, changent déjà la façon dont certains passagers et employés d'aéroport accèdent à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Leur influence devrait s'accroître dans les prochaines années.

Bien que certaines nouvelles options de transport soient semblables aux services de taxi traditionnels, de nouvelles variations continuent d'émerger sous forme de covoiturage, d'autopartage et de navettes.

Il n’y a pas que la technologie qui évolue, les organisations et les attentes font de même. Les employeurs de l’Aéroport international Pearson de Toronto et des environs sont de plus en plus conscients des besoins de leurs employés en matière de transport, et certains d’entre eux examinent des options de transport partagé pour atténuer les difficultés liées aux déplacements entre les administrations municipales en ayant recours au transport en commun.

Nous suivons ces tendances de près afin de nous assurer que nos activités sont bien adaptées aux préférences des employés et des passagers aériens en matière de transport terrestre et que nous anticipons efficacement les tendances émergentes. Nous portons une attention particulière aux services de covoiturage qui ont obtenu des licences d’exploitation dans les municipalités entourant notre aéroport.

Pour nous assurer que l’Aéroport international Pearson de Toronto est bien placé pour répondre aux besoins de tous les utilisateurs, nous continuerons de travailler avec des entreprises de transport comme Uber et Lyft pour cerner où leurs activités se recoupent avec les nôtres. Par exemple, nous envisageons d’ajouter des zones d’attente pour les véhicules de covoiturage avant la prise en charge des passagers.

La GTAA étudie également les possibilités d’améliorer directement l’accès à notre aéroport par des moyens autres que les véhicules personnels, par exemple en introduisant un service de navette entre l’Aéroport international Pearson de Toronto et d’autres centres d’emploi et nœuds de contrôle de mobilité de la région.

Transports actifs

La GTAA est déterminée à explorer des façons de faciliter l’accès des passagers et des employés à l’Aéroport international Pearson de Toronto à pied et à vélo (modes souvent décrits comme « transports actifs »). L’idée de rendre le transport actif à destination et en provenance de notre aéroport plus sécuritaire et plus attrayant est conforme à notre objectif général de réduire la congestion sur les routes locales. Elle répond également à l’impératif de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à nos activités et est conforme aux politiques et aux plans émergents des municipalités environnantes.

Pour faire du transport actif une option réaliste pour les passagers aériens et les employés, nous devons rendre les bâtiments de l’aérogare et les installations côté ville (y compris le nouveau centre régional de transport en commun) plus accessibles aux piétons et aux cyclistes. L’une des clés consistera à créer de meilleurs liens entre l’Aéroport international Pearson de Toronto et les réseaux cyclables et piétonniers qui l’entourent. La consultation et la collaboration avec les organismes municipaux pertinents et Metrolinx seront essentielles à notre succès.

Transport en commun et centre régional de transport en commun

Principales améliorations apportées depuis le Plan directeur de 2008

Plusieurs nouvelles options de transport en commun sont devenues accessibles aux usagers de l’Aéroport Pearson de Toronto depuis notre dernier Plan directeur :

UP Express est un service ferroviaire direct entre la gare Union de Toronto et l'aérogare 1. Lancé par Metrolinx en 2015, le service devrait être offert dans les deux directions toutes les 15 minutes de 5 h 30 à 1 h 30. Le temps de déplacement entre la gare Union et l'aérogare 1 est d'environ 25 minutes.

Les services locaux d'autobus ont aussi été améliorés. La Commission de transport de Toronto (CTT) et Mississauga Transit (MiWay) offrent un service régulier plus fréquent, et MiWay exploite maintenant une route rapide entre l'Aéroport international Pearson de Toronto et le collège Humber. GO Express offre de nouveaux itinéraires entre notre aéroport et Hamilton et Richmond Hill. Brampton Transit offre également un service à escale limitée à l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Greyhound Canada a repris ses activités à destination ou en provenance de l'Aéroport international Pearson de Toronto, et offre un service direct à plusieurs destinations dans le Sud de l'Ontario, ainsi que des liaisons avec les États-Unis.

Tendances de la demande

Partage des modes de transport. La figure 8-2 montre les modes de transport actuellement utilisés par les passagers pour se rendre à l'Aéroport international Pearson de Toronto.

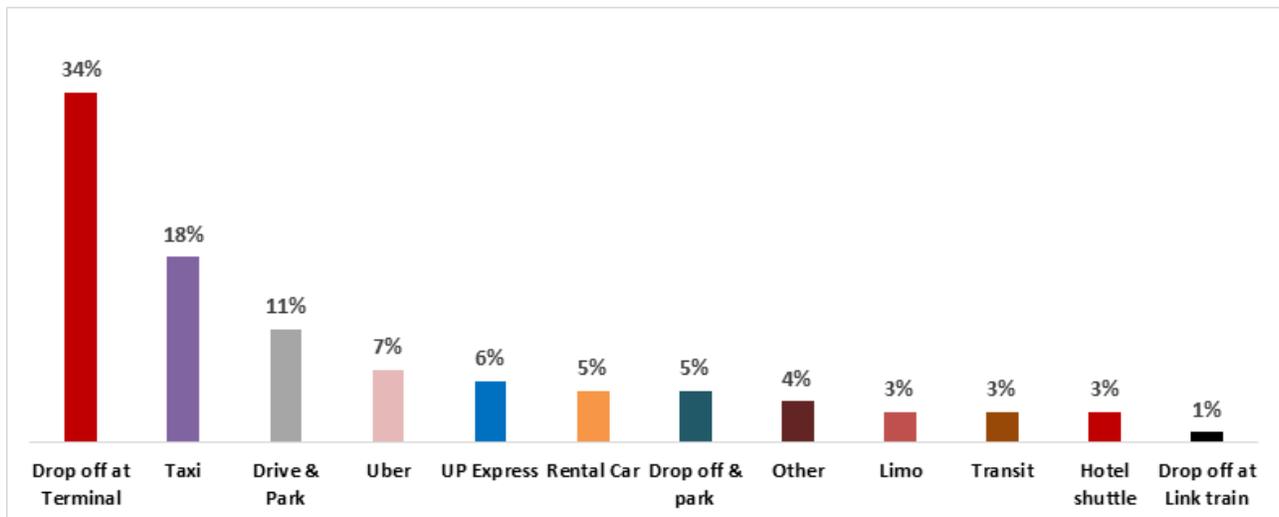


Figure 8-2 : Partage des modes de transport terrestre (passagers aériens)

Source : Ground Transportation Survey de la GTAA 2016

Bien que les habitudes d'utilisation n'aient pas changé de façon spectaculaire de 2000 à 2016, nous avons observé un déplacement modéré depuis 2008 vers le transport en commun, ainsi qu'une augmentation du nombre de débarquements et de prises en charge de passager sur les linéaires de trottoir des aérogares. Nous croyons que l'introduction d'UP Express et de services de covoiturage comme Uber est à l'origine de ces changements.

Transport en commun. Une analyse détaillée de notre sondage de 2016 sur le transport terrestre confirme qu'une plus grande proportion de passagers aériens utilise maintenant le

transport en commun pour se rendre à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Les voyageurs réagissent au fait que les options de transport en commun sont devenues plus fiables et prennent moins de temps grâce aux investissements effectués par divers organismes dans l'ensemble du réseau.

Parallèlement, les services de covoiturage comme Uber semblent prendre une part du marché non seulement des services de taxi et de limousine traditionnels, mais aussi du transport en commun. Cela signifie que certains passagers passent de véhicule personnel à un véhicule Uber, ce qui réduit la pression exercée sur l'infrastructure routière. Néanmoins, dans la mesure où les applications de covoiturage desservent les passagers aériens qui arrivent d'endroits où il n'y a pas d'options de transport en commun efficaces, elles peuvent être considérées comme complémentaires au transport en commun et non comme une force concurrentielle.

Comme les passagers aériens, les employés sont maintenant un peu plus susceptibles d'utiliser le transport en commun pour se rendre à leur lieu de travail, bien qu'ils adoptent cette solution à un rythme plus lent que la population générale. Les véhicules à occupation unique demeurent de loin la façon la plus courante pour les employés de se rendre au travail. De 85 à 90 p. 100 des employés se déplacent dans des véhicules privés, qu'ils soient reconduits au travail ou qu'ils conduisent eux-mêmes. Environ 10 p. 100 utilisent le transport en commun.

Le revenu et le temps de déplacement sont des facteurs clés qui déterminent l'utilisation du transport en commun par les employés; ceux qui ont des revenus plus élevés ou pour qui le temps de déplacement est plus long sont moins susceptibles d'utiliser le transport en commun. Cependant, l'introduction du service UP Express et d'un service d'autobus express supplémentaire à l'Aéroport international Pearson de Toronto pourrait affaiblir la corrélation entre le revenu et l'utilisation du transport en commun. Le niveau de service offert dans les quartiers résidentiels des employés est un autre facteur important qui influe sur l'achalandage global du transport en commun, surtout à certaines périodes de la journée dans le cas des nombreux employés qui ne travaillent pas dans les quarts de jour traditionnels.

Nous nous attendons à ce qu'une plus grande part des passagers aériens et des employés ait accès à l'Aéroport international Pearson de Toronto en utilisant le transport en commun et d'autres modes de transport à occupation multiple au cours de la période visée par le présent Plan directeur. Ces options deviendront plus attrayantes à mesure qu'elles deviendront plus pratiques et économiques. Nous estimons que le projet de centre régional de transport en commun, de concert avec le transport en commun rapide proposé et l'expansion des services d'autobus express, intensifiera les tendances que nous avons déjà commencé à observer.

Les avantages d'un centre régional de transport en commun

Accès terrestre aux aéroport-pivots internationaux. Pour réaliser notre potentiel en tant qu'aéroport international de premier ordre – et moteur de croissance économique pour la région, la province et le pays – l'Aéroport international Pearson de Toronto doit devenir beaucoup plus accessible. Les passagers aériens, les employés et le fret devront pouvoir se déplacer à destination et en provenance de l'Aéroport – et de la zone d'emploi de l'Aéroport environnante (ZEA) – plus facilement et par le biais d'un plus large éventail de modes de

transport. En l'absence de changements fondamentaux au système actuel d'accès terrestre, le temps de déplacement qu'il faut aux personnes et aux marchandises pour se rendre à l'Aéroport international Pearson de Toronto et à la ZEA et en revenir se prolongera et deviendra moins prévisible au fil du temps. Cela aura des conséquences négatives sur notre aéroport et sur l'énorme activité économique qui dépend des correspondances que nous offrons.

Aujourd'hui, environ 10 p. 100 des passagers et des employés utilisent le transport en commun pour accéder à l'Aéroport international Pearson de Toronto – une proportion qui devra doubler ou tripler si nous voulons répondre à la demande prévue pour le transport aérien. Pour atteindre cet objectif, il faudra une stratégie coordonnée. La GTAA travaille en étroite collaboration avec Metrolinx et les organismes municipaux pour accroître la disponibilité des options de transport en commun vers notre aéroport et la ZEA. Nous devons aussi trouver des moyens plus efficaces d'encourager les passagers et les employés à utiliser le transport en commun.

Aujourd'hui, environ 300 000 personnes travaillent dans la ZEA, et ce nombre devrait augmenter. L'amélioration et l'expansion du service de transport en commun nous aideront non seulement à remplir le mandat de l'Aéroport international Pearson de Toronto, qui est de stimuler la croissance économique en améliorant la connectivité mondiale de la région, il permettra aussi à un plus grand nombre de personnes de profiter des possibilités économiques que nous contribuons à créer. Les employeurs de la ZEA auront accès à un bassin de talents élargi, et les résidents des régions avoisinantes – en particulier ceux des quartiers à faible revenu – auront davantage de possibilités d'emploi.

De nombreux aéroports internationaux de premier ordre ont des objectifs ambitieux pour la proportion d'utilisateurs qui utilisent le transport en commun pour accéder à leurs installations. London Heathrow s'est fixé un objectif de plus de 50 p. 100, en grande partie en raison de sa volonté de compenser les émissions découlant de la croissance du secteur de l'aviation. De même, le gouvernement suédois a exigé que l'aéroport de Stockholm-Arlanda atteigne une proportion d'utilisation du transport en commun de plus de 50 p. 100 comme condition à l'approbation d'une nouvelle piste.

Le tableau 8-2 compare plusieurs grands aéroports internationaux en termes de pourcentage de passagers aériens qui utilisent le transport en commun, ainsi que l'infrastructure de transport terrestre actuellement en place. Comme le montre le tableau, l'Aéroport international Pearson de Toronto tire de l'arrière par rapport à ses pairs en ce qui concerne l'infrastructure de transport en commun disponible et la proportion de passagers qui l'utilisent actuellement.

De nombreux aéroports de haut niveau dans le monde ont réussi à atteindre des proportions d'utilisation du transport en commun de 30 p. 100 et plus en créant des centres de transport terrestre – des carrefours multimodaux qui desservent des trains et des autobus et qui sont pleinement intégrés aux installations terminales. Par exemple, à l'aéroport Amsterdam Schiphol (figure 8-3) et à l'aéroport Frankfurt Main (figure 8-4), des gares ferroviaires ont été construites sous les complexes, et intègrent des locaux à bureaux et des commerces de détail.

D'ici 2037, notre objectif en matière de transport terrestre vise à ce que 30 p. 100 des passagers se rendent à l'Aéroport international Pearson de Toronto et en reviennent en utilisant le transport en commun.

Aéroport	Nombre total de passagers en 2014 (millions)	Distance jusqu'au centre-ville (km)	% de passagers utilisant le transport en commun	Train rapide de l'aéroport	Métro / transport rapide	Train régional / national
Amsterdam Schiphol AMS	55	9	39 %	Non	Non	Oui
Chicago MDW	21,2	15	5 %	Non	Oui	Non
Frankfurt FRA	59,6	10	33 %	Non	Oui	Oui
Hong Kong HKG	63,1	34	63 %	Oui	Non	Non
London Heathrow LHR	73,4	24	36 %	Oui	Oui	Non
New York JFK	53,2	19	8 %	Non	Oui	Non
Vancouver YVR	19,4	15	20 %	Non	Oui	Non
Toronto Pearson	38,569,088	22.5	10 %	Oui	Non	Non

Tableau 8-2 : Comparaison des centres multimodaux, des modes de transport en commun, des options d'accès terrestre



Source: mecano

Figure 8-3 : Carrefours multimodaux – Aéroport Amsterdam Schiphol



Source: Fraport AG

Figure 8-4 : Carrefours multimodaux – Aéroport Frankfurt Main

Amélioration de la connectivité régionale. Le transport est un défi de taille non seulement autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto, mais aussi à la grandeur de la RGTH. Le temps de déplacement quotidien moyen à Toronto est de 66 minutes – le plus élevé au Canada et dans le quartile supérieur des villes nord-américaines. Le rendement de notre région à cet égard se détériore, les retards attribuables à la congestion routière ont augmenté de 9 p. 100 par année sur les grandes autoroutes et jusqu'à 36 p. 100 sur les grandes routes. De nombreux

experts économiques ont conclu que les lacunes dans les services et les infrastructures de transport entravent la croissance et réduisent la qualité de vie dans notre région. L'amélioration et l'expansion de nos réseaux de transport en commun et l'amélioration de nos routes sont des objectifs essentiels non seulement pour le fonctionnement efficace de l'Aéroport international Pearson de Toronto, mais aussi pour le bien-être social et économique continu de toute notre région.

La gare Union est le seul grand carrefour de mobilité terrestre de la RGTH. La création d'un deuxième carrefour améliorerait le transport dans toute la région en augmentant la capacité, la portée et la fréquence des services du réseau de transport en commun actuel. Le fait de rendre les services ferroviaires et les services d'autobus plus pratiques et plus rapides contribuerait à attirer une plus grande part de voyageurs de l'extérieur du centre-ville de Toronto. À l'heure actuelle, les options de transport en commun dans le ZEA sont lentes et offrent une couverture trop faible pour concurrencer efficacement les véhicules privés.

Les carrefours de mobilité terrestre augmentent l'utilisation du service de transport en commun en regroupant la demande pour les tronçons populaires des parcours. Tous les voyageurs ont des origines et des destinations distinctes, mais les carrefours aident à les rassembler pour des tronçons partagés de leurs parcours. Cela permet aux exploitants d'offrir un service à haute fréquence. Il peut aussi aider à justifier de nouvelles lignes, ainsi que des modes de transport en commun à plus grande capacité, comme le train léger. À mesure que ces changements augmentent la vitesse et la commodité globales du transport en commun, une plus grande part de la population abandonne les voitures personnelles pour adopter des modes de transport partagés, ce qui réduit la congestion et entraîne des bienfaits pour l'environnement.

Demande de voyage importante dans la RGTH de l'Ouest. Les banlieues ouest de la RGTH, y compris Peel, Halton et Hamilton, génèrent plus de 4,5 millions de déplacements par jour dans tous les modes de transport, y compris les véhicules privés et le transport en commun. Cela représente 35 p. 100 de tous les déplacements; le centre de la RGTH génère 56 p. 100 et l'est de la RGTH en génère 9 p. 100. Sur les 4,5 millions déplacements dans la RGTH, le transport en commun est utilisé seulement dans 7 p. 100 des cas. En revanche, dans la RGTH, qui offre beaucoup plus d'infrastructures et de services de transport en commun, la proportion est trois fois plus élevée, soit de 21 p. 100.

Les besoins de transport dans l'Ouest de la RGTH augmenteront considérablement à mesure que la population de la région continuera de croître. La région représentera 34 p. 100 de la croissance démographique de la région élargie du Golden Horseshoe au cours des deux prochaines décennies, contre 43 p. 100 pour le centre de la RGTH, 8 p. 100 pour l'est et 16 p. 100 pour l'extérieur du Golden Horseshoe. Si l'on ne répond pas à la demande supplémentaire de transport dans l'Ouest en améliorant considérablement le réseau de transport en commun, les tendances actuelles en matière de congestion ne feront que s'aggraver.

L'Ouest de la RGTH est particulièrement mal desservi par le transport en commun lorsqu'il s'agit de déplacements qui ne sont pas à destination du centre-ville de Toronto. Comme le montre la figure 8-5, il y a moins de trajets quotidiens entre l'ouest et le centre-ville en bordure

du lac qu'il y en a le long de l'Arc du Nord de la RGT, qui comprend North Toronto, Vaughan, Richmond Hill et Markham.

Malgré le grand nombre de déplacements le long de l'Arc du Nord, le nombre d'usagers du transport en commun est faible – il représente moins de 9 p. 100 de tous les déplacements et aussi peu que 3 p. 100 dans certaines régions (Markham, par exemple). Par contre, sur les 108 000 déplacements de l'Ouest de la RGTH vers le centre-ville de Toronto, 57 p. 100 se font par transport en commun. La raison de cet écart est que les options de transport limitées le long de l'Arc du Nord rendent les temps de déplacement non concurrentiels par rapport à l'utilisation d'un véhicule personnel. Les navetteurs de l'ouest de la RGTH se sont montrés disposés à utiliser le transport en commun lorsqu'il existe des options viables. Le fait de remédier au manque actuel d'options de transport rapide le long de l'Arc du Nord pourrait alléger considérablement l'achalandage.

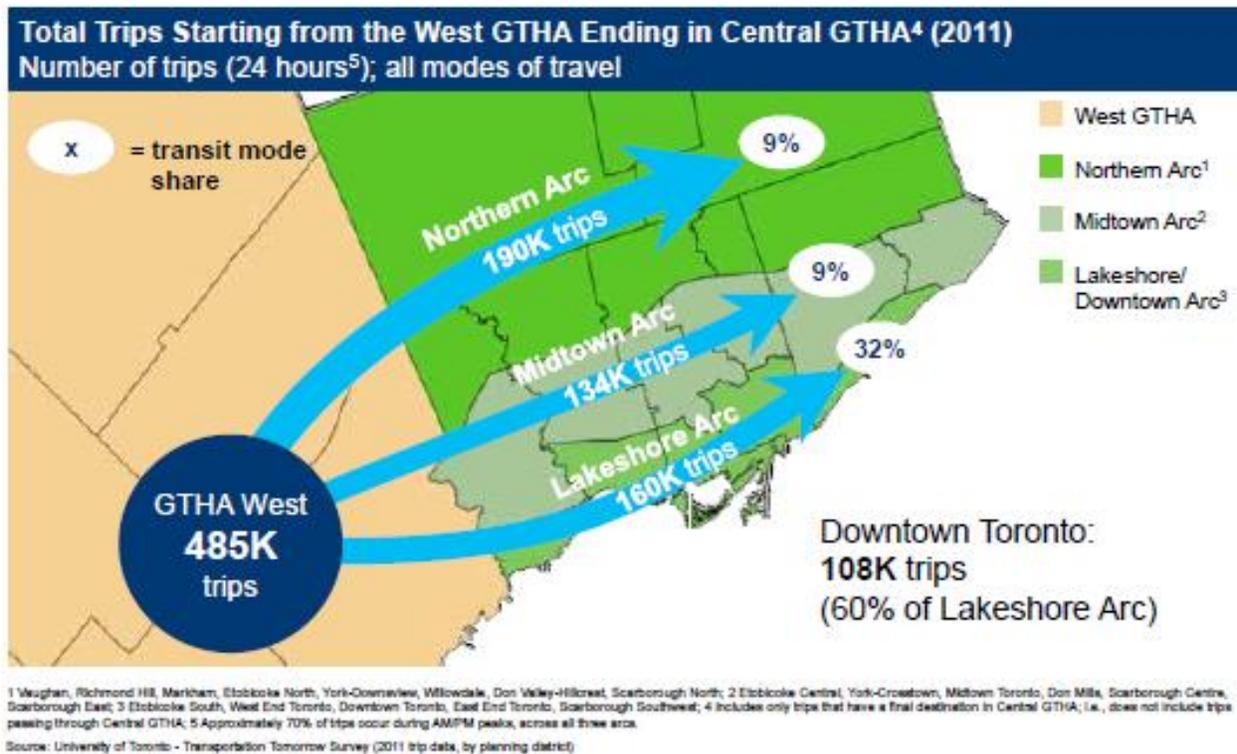


Figure 8-5 : Répartition des trajets entre l'Ouest de la RGTH et le centre de la RGTH

Un emplacement idéal pour un deuxième grand carrefour de mobilité. Compte tenu de la forte demande et des avantages démontrés en matière d'efficacité, nous croyons qu'il est impératif de créer un deuxième carrefour de mobilité pour desservir l'ouest de la RGTH. De plus, le centre régional de transport en commun que nous proposons pourrait contribuer à améliorer le transport terrestre à la grandeur de l'Arc du Nord en reliant des options de transport en commun en banlieue disparates, en les reliant les unes aux autres ainsi qu'au réseau urbain

plus dense de Toronto. Les données probantes indiquent que les facteurs clés suivants contribuent à l'efficacité des carrefours de mobilité terrestres :

Bonne géographie – emplacement central par rapport aux destinations et aux origines des voyages à forte demande.

Capacité de raccordement – agrégation d'une demande régionale suffisante pour justifier un service de transport en commun à haute fréquence.

Solide bassin - il sert efficacement de générateur de déplacements, avec une base établie de passagers fréquents qui assure une utilisation stable du carrefour et un rendement du capital investi.

Transport en commun stratégique – bien positionné et équipé pour servir de raccordement à plusieurs réseaux de transport.

Accessibilité – facile à atteindre et à utiliser pour les navetteurs, ce qui réduit les obstacles potentiels sur le plan de l'achalandage.

Approbation sociale – offre des avantages considérables et largement partagés, relie les collectivités mal desservies et améliore la qualité de vie et l'abordabilité dans l'ensemble.

La région autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto affiche un bon rendement pour chacune de ces dimensions, ce qui en fait un emplacement prometteur pour un carrefour de mobilité.

Situé à la limite de la région de Peel et de la ville de Toronto, notre aéroport est un point de cheminement naturel pour les navetteurs qui traversent la région. Un carrefour à l'Aéroport international Pearson de Toronto pourrait servir de point d'entrée non seulement vers l'Arc du Nord, mais aussi vers la zone centrale et le centre-ville de Toronto – par exemple, par le système léger sur rail Eglinton West/Crosstown ou par UP Express. Le regroupement des déplacements à partir de l'ouest de la RGTH faciliterait également un service plus fréquent, des modes de transport en commun à plus grande capacité et une couverture élargie des itinéraires, tant dans l'ouest de la RGTH que le long de l'Arc Nord.

Notre aéroport bénéficie de son emplacement à la frontière de trois grandes municipalités – Toronto, Mississauga et Brampton – et constitue un point de raccordement idéal entre leurs réseaux de transport en commun respectifs. Il est actuellement difficile de relier ces services régionaux distincts; les systèmes ne sont reliés que par un petit nombre de lignes et d'arrêts. Un carrefour de mobilité à l'Aéroport international Pearson de Toronto donnerait l'occasion de mieux consolider ces liaisons et de créer des liaisons intermunicipales d'autobus ou d'autres lignes de transport en commun.

L'Aéroport international Pearson de Toronto est adjacent à quatre grandes autoroutes et est desservi par UP Express et certaines lignes d'autobus municipales. Les autres options de transport en commun qui sont actuellement à proximité – ou qui le seront dans un avenir prochain – comprennent le service d'autobus express de Mississauga, le train léger Eglinton Crosstown/West et le train léger Finch Ouest. Cette proximité des services de transport en

commun rapide existants et prévus accroît la faisabilité de la création d'un centre régional de transport en commun à notre aéroport, car le raccordement à ce centre nécessiterait simplement le prolongement des lignes existantes, plutôt que la création de nouvelles lignes.

L'Aéroport international Pearson de Toronto n'est pas seulement situé avantageusement entre d'autres destinations souhaitables. La forte concentration d'emplois dans la zone d'emploi de l'Aéroport (ZEA) – qui génère plus d'un million de déplacements par jour – se combine à la circulation aérienne pour créer une demande importante pour le transport terrestre. Un centre offrant un service et une couverture améliorés pourrait convertir une proportion beaucoup plus importante de travailleurs de la ZEA au transport en commun. À mesure que l'utilisation de ces navetteurs – de même que celle des usagers de l'aéroport, des voyageurs de l'Arc du Nord et d'autres segments – continuerait de croître, l'augmentation du trafic favoriserait un service de transport en commun plus fréquent et accroîtrait la valeur de tout investissement en immobilisations grâce à des économies d'échelle.

Initiatives de transport en commun futures

Depuis 2008, Metrolinx et les organismes de transport municipaux de la RGTH élaborent activement des plans d'expansion du transport en commun, en mettant particulièrement l'accent sur l'infrastructure et les services dans la région de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Certains de ces projets proposés desserviraient le ZEA, mais jusqu'ici, aucun financement n'a été engagé pour de nouveaux services qui se raccorderaient à l'aéroport proprement dit.

Le présent Plan directeur tient pour acquis que les lignes de transport existantes, prévues et proposées pourraient être raccordées au centre régional de transport en commun proposé à l'Aéroport international Pearson de Toronto dans les délais prévus. La figure 8-6 illustre toutes les lignes de transport en commun actuelles et potentielles dans la région.

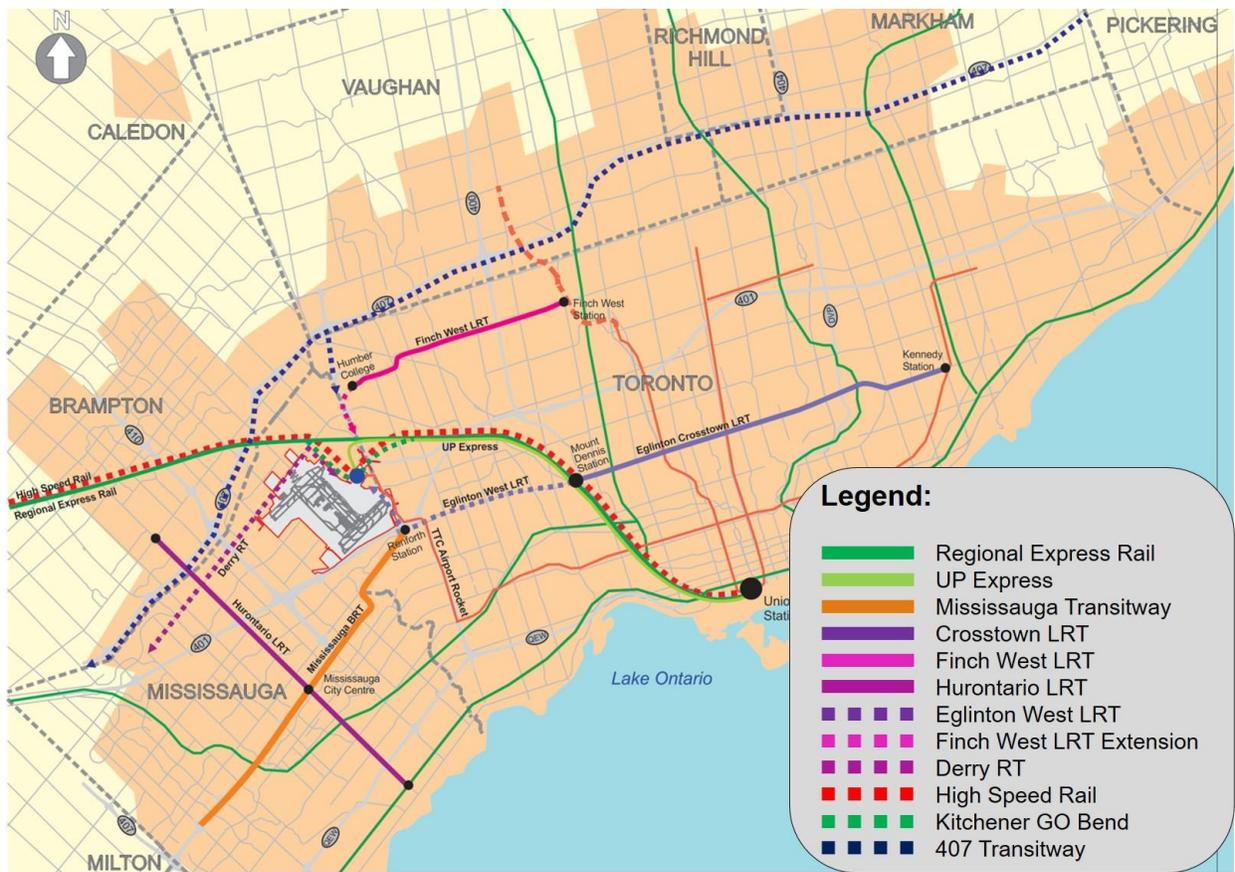


Figure 8-6 : Initiatives de transport en commun dans la région de l'aéroport

Mississauga Transitway. Mississauga Transitway, une entreprise de transport en commun exclusive pour les autobus de MiWay et de GO Transit, devait être achevée d'ici décembre 2017. En 2018, MiWay prévoit déployer un nouveau service express de base (route 100) entre le boulevard Winston Churchill et l'Aéroport international Pearson de Toronto. Au départ, le service fonctionnera dans des voies de circulation mixte à destination et en provenance des voies au niveau du sol de l'aérogare 1, mais une connexion améliorée à notre aéroport pourra être assurée à mesure que le service gagnera en maturité. Cela comprendrait une nouvelle passerelle réservée au transport en commun (autobus et TTL) qui traverserait l'autoroute 401, ainsi que des voies et des signaux prioritaires pour le transport en commun aux intersections le long du parcours.

Prolongement du TLR Eglinton Ouest. La ligne de TLR Eglinton Crosstown proposée comprend un prolongement possible jusqu'à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Le tronçon en cours de construction, qui relie Kennedy à Mount Dennis (près du chemin Weston), devrait être achevé en 2021. Le projet de prolongement de Mount Dennis Ouest jusqu'à la station Renforth et éventuellement jusqu'à l'Aéroport international Pearson de Toronto n'a pas encore été financé. Metrolinx et la Ville de Toronto dirigent des études de faisabilité et la planification de du tronçon entre Mount Dennis et la station Renforth, car cela ferait partie de l'initiative SmartTrack de la ville. Metrolinx, en collaboration avec la GTAA, la ville de Mississauga, la ville

de Toronto et la CTT, a entrepris une étude de faisabilité afin de déterminer un parcours optimal pour le TLR entre la station Renforth et le centre régional de transport en commun prévu à l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Prolongement du TLR Finch Ouest. Le TLR Finch Ouest est un projet de ligne de surface de 11 kilomètres qui longera l'avenue Finch entre le Collège Humber et la nouvelle station de métro Finch Ouest (à la rue Keele sur le prolongement de la ligne de métro Toronto-York Spadina). Le projet a obtenu du financement et devrait être achevé en 2022. Le Grand Projet, le plan de transport régional de Metrolinx, soulève la possibilité de prolonger le TLR Finch vers l'ouest jusqu'à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Cette composante du système n'est pas actuellement financée, mais nous prévoyons que Metrolinx entreprendra d'autres études de planification dans un avenir prochain – surtout si le Woodbine Entertainment Group va de l'avant avec un plan annoncé en avril 2017 visant un développement à grande échelle à usage mixte sur ses pistes de course.

Train rapide régional. Le programme de train rapide régional (TRR) de la province, qui devrait être réalisé au cours des 10 prochaines années par Metrolinx, propose de transformer le réseau GO Rail grâce à plusieurs améliorations clés, notamment :

- l'électrification éventuelle du service ferroviaire GO Transit sur les lignes appartenant à la province;
- un service dans les deux sens sur toutes les routes tout au long de la journée, y compris le soir et la fin de semaine;
- service tous arrêts et avec peu d'arrêts (ou express);
- arrêts à des stations additionnelles.

En créant le service de TRR, GO Transit prévoit augmenter le trafic sur son réseau de 1 500 trains par semaine en 2015 à environ 2 200 d'ici 2020. Ce total devrait atteindre environ 6 000 déplacements par semaine d'ici 2024.

Le long du corridor de Kitchener, le service entre la gare Union et la gare GO de Bramalea sera offert toutes les 15 minutes. Pour les parcours qui s'étendent plus à l'ouest sur la même ligne, le service sera offert à intervalles de 30 ou 60 minutes selon l'heure du jour.

Une nouvelle ligne de chemin de fer qui s'éloigne du corridor ferroviaire actuel de Kitchener pourrait offrir un service direct à destination et en provenance de l'Aéroport international Pearson de Toronto par le TRR GO et peut-être aussi par le service de train à grande vitesse. Nous estimons que ces perspectives méritent un examen attentif.

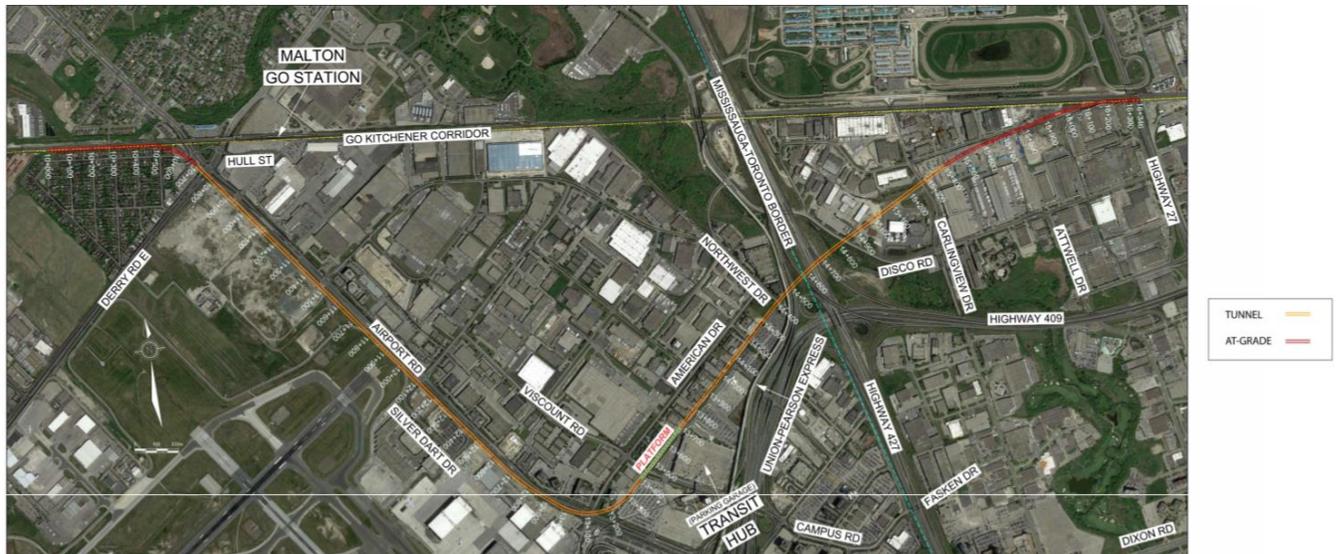


Figure 8-7 : Corridor du TRR GO de Kitchener, alignement possible « en courbe »

La GTAA a entrepris une étude de pré faisabilité des options pour relier le corridor du TRR GO de Kitchener à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Ce processus a donné lieu à plusieurs configurations possibles de liens ferroviaires, y compris l'alignement « en courbe » illustré à la figure 8-7, ainsi qu'une nouvelle voie secondaire ou embranchement traversant le centre régional de transport en commun proposé.

En plus d'appuyer notre objectif d'accroître la part du transport en commun des passagers aériens à destination de l'Aéroport international Pearson de Toronto d'ici 2037, le service de TRR direct a le potentiel de faire progresser d'autres objectifs, notamment :

- catalyseur de développement dans l'ensemble du corridor d'innovation Toronto-Kitchener/Waterloo;
- expansion de l'aire de chalandise de l'Aéroport international Pearson de Toronto
- libération de capacité côté piste, car les passagers qui auraient autrement pris des vols de courte distance à destination de London et Windsor pourraient choisir de voyager par train.

Train à grande vitesse. Depuis 2014, la province de l'Ontario étudie la possibilité d'offrir un service de train à grande vitesse (TGV) entre Toronto et Windsor, et des arrêts sont proposés à la gare Union, à l'Aéroport international Pearson de Toronto, à Waterloo, à London et à Windsor. Tout service de TGV proposé dans ce corridor utiliserait la ligne GO de Kitchener.

En 2015, le gouvernement a nommé l'honorable David Collenette au poste de conseiller spécial sur le TGV, lui demandant d'examiner précisément les perspectives à long terme pour le corridor Windsor, London, Kitchener-Waterloo et Toronto. Dans un rapport publié au printemps 2017, les responsables ont annoncé qu'ils procéderaient à une évaluation environnementale, y compris à l'élaboration d'un plan de consultation des intervenants et de la population, afin d'évaluer les avantages et les coûts du projet.

L'analyse de la GTAA indique que le TGV pourrait détourner jusqu'à deux millions de trajets par année du transport routier ou aérien vers le transport ferroviaire entre l'Aéroport international Pearson de Toronto et London/Kitchener-Waterloo.

Transitway de l'autoroute 407. Le Transitway de l'autoroute 407 est un service de transport en commun prévu dont le parcours sera parallèle à l'autoroute 407, de Burlington à Oshawa. Élément clé du plan de la province de l'Ontario visant à améliorer le transport interrégional dans la région élargie du Golden Horseshoe, le service Transitway 407 sera une emprise distincte pour les services de transport rapide par autobus GO et municipaux. Son parcours comprendra des gares, des plateformes, des stationnements et des installations de prise en charge et de débarquement des passagers. Le service Transitway 407 a le potentiel de répondre à une proportion importante de la demande de transport en commun le long de l'Arc du Nord.

Le service Transitway 407 pourrait améliorer considérablement la connectivité interrégionale au centre de transport en commun proposé à l'Aéroport international Pearson de Toronto, car il relierait plusieurs services GO et d'autobus municipaux à notre aéroport. Par exemple, la route GO 40 actuelle pourrait utiliser le service Transitway pour relier l'Aéroport international Pearson de Toronto et Richmond Hill. Nous continuons de mener des consultations auprès de Metrolinx, des exploitants municipaux de transport en commun et des intervenants de la région sur les avantages de la connectivité d'un centre régional de transport en commun à l'Aéroport international Pearson de Toronto, et le service Transitway 407 fera assurément partie de ces discussions.

Développement du centre régional de transport en commun

Le projet de centre régional de transport en commun de l'Aéroport international Pearson de Toronto, ainsi que notre nouvelle installation centralisée de traitement des passagers, l'A-Nouveau, seraient mis sur pied par étapes. Diverses connexions régionales de transport en commun pourraient être intégrées avec temps, y compris celles dont il est question dans la section qui précède, soit le prolongement du TLR Eglinton Ouest, le transport en commun rapide par autobus de MiWay, le prolongement du TLR Finch Ouest, le train rapide régional de la ligne de Kitchener et le service de TGV provincial.

Notre proposition vise à situer le carrefour régional de mobilité sur le chemin Airport pour qu'il soit accessible à partir des aérogares 1 et 3, avec accès à partir des autoroutes 409 et 427, ainsi qu'à partir du chemin Airport. Situé au cœur d'une nouvelle zone commerciale à usage mixte, il comprendra des aires de bureaux, de commerces de détail, d'hôtels et d'autres locaux commerciaux. La vision pour la région avoisinante exige des paysages de rue améliorés avec des trottoirs, un aménagement paysager et un éclairage attrayant. La figure 8-8 présente un rendu initial.



Figure 8-8 : rendu du Centre régional de transport en commun/de l'A-Nouveau

Développement

Le Centre régional de transport en commun est un projet pluriannuel qui sera motivé par la demande de capacité de traitement supplémentaire, les besoins des partenaires commerciaux et le prolongement prévu de meilleures options de transport en commun dans les régions du Grand Toronto et du Golden Horseshoe.

Nous avons prévu que la première phase du Centre régional de transport en commun débiterait en même temps que la première connexion possible du train léger sur rail à l'aéroport Pearson de Toronto, soit le prolongement du TLR Eglinton Crosstown/West. Les discussions avec Metrolinx indiquent qu'il faudra de sept à dix ans pour concevoir et construire le prolongement du TLR à la suite d'une décision de financement.

Nous protégeons actuellement des terres en vue d'un nouveau pont réservé au transport en commun au-dessus de l'autoroute 401 afin de desservir le prolongement proposé du TLR d'Eglinton. Le pont traverserait la route parallèlement à la promenade Renforth, en partant de la nouvelle gare de Renforth sur l'avenue Eglinton, en remontant le boulevard Commerce jusqu'à la zone adjacente au bâtiment administratif de la GTAA (sur la promenade Convair).

Dans un proche avenir, avant même que la première ligne du TLR Eglinton ne soit raccordée à l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous prévoyons commencer à faciliter les correspondances entre les autobus et le nouveau service. Pendant que la construction de la première phase du centre régional de transport en commun est en cours, nous fournirons un terminal d'autobus hors rue ou des installations d'arrêt d'autobus améliorées sur le chemin

Viscount (ou peut-être dans la zone 6A) pour les passagers qui se rendent à la station du TLR Eglinton la plus à l'ouest. Cela permettra d'offrir une connectivité à court terme à la CTT tout en contribuant à stimuler la demande pour les options de transport à venir.

Dans notre plan, la phase initiale du centre régional de transport en commun sera construite conjointement avec la première phase de la nouvelle installation proposée. Les passagers aériens qui se rendent au centre de tri régional par transport en commun auront la possibilité de s'enregistrer à l'A-Nouveau avant de se rendre à leur porte de départ à l'aérogare 1 ou 3.

En plus d'offrir une connectivité au train léger sur rail, la première phase du centre de transport en commun sera conçue pour accueillir une gare de train lourd pour les services de TRR et de TGV le long du corridor GO de Kitchener. Tel que mentionné ci-dessus, cette connectivité TRR/TGV exigera un réaligement des voies existantes ou un nouvel embranchement de la ligne principale; nous prévoyons que ce travail pourra être achevé dès 2027.

Au cours de la phase initiale de la construction, nous ne prévoyons pas de changements importants aux routes avoisinantes. Nous pouvons modifier les feux de circulation à certaines intersections afin de nous ajuster à l'augmentation des déplacements d'autobus et de la circulation. Nous envisagerons également des améliorations routières localisées sur le chemin Viscount et dans la zone 6A, en procédant à de modestes adaptations si notre analyse indique que ces mesures faciliteront un plus grand nombre de déplacements d'autobus et la prise en charge et le débarquement de passagers dans la rue.



Figure 8-9 : Phase 1 – Développement du centre régional de transport en commun/A-Nouveau (2027)

Développement après 2027

Notre plan d'infrastructure à long terme prévoit plusieurs options pour l'agrandissement de l'aérogare et de l'aire de trafic. Toutes ces mesures visent à aider l'Aéroport international Pearson de Toronto à répondre à la demande croissante pour le transport aérien après 2027. Avant d'envisager l'agrandissement du centre régional de transport en commun après 2027, nous devons déterminer où chaque approche se recoupe avec les plans d'agrandissement de nos installations.

Le choix du moment et l'étendue du développement d'un centre de transport en commun après 2027 dépendront de plusieurs facteurs :

L'installation A-Nouveau. Si, comme nous le prévoyons, l'A-Nouveau traite un nombre croissant de passagers d'ici 2027 et, par conséquent, est élargi progressivement, la demande pour le transport terrestre sera également à la hausse. Cela exigera un service de transport en commun supplémentaire vers le centre régional de transport en commun.

Les services de transport en commun par train et autobus. À mesure que le raccordement du TLR Finch Ouest au centre régional de transport en commun sera mis en œuvre, ou au fur et à mesure que des services d'autobus rapide supplémentaires ou plus fréquents seront offerts, nous devons probablement agrandir progressivement nos installations d'aérogare et apporter des améliorations à la station du TLR afin de maintenir un service efficace et de grande qualité.

Demande touchant le linéaire de trottoir aux aérogares 1 et 3. Le nombre de véhicules commerciaux chargés et déchargés sur le linéaire de trottoir aux aérogares 1 et 3 pourrait devenir si important que nous déciderons de déplacer tous les transports en commun – et peut-être d'autres services commerciaux au sol – vers le centre régional de transport en commun.

La façon dont les aérogares de l'aéroport international Pearson de Toronto se développeront, tant physiquement que dans leurs opérations, aura des répercussions importantes sur le centre régional de transport en commun. Comme il a été mentionné ci-dessus, on examine la possibilité de convertir l'aérogare 3 en salle réservée aux passagers et de déplacer les fonctions de traitement des passagers, comme l'enregistrement et le contrôle de sécurité, à l'A-Nouveau. Dans ce scénario, les installations au sol de l'aérogare 3 seraient éliminées pour laisser la place à d'autres portes d'embarquement. Les nouvelles routes d'accès, les espaces de stationnement et les installations côté ville de l'A-Nouveau seraient probablement aménagées parallèlement à l'agrandissement des installations de l'aérogare du centre régional de transport en commun. Cela nécessiterait des modifications de l'accès routier pour permettre une plus grande circulation – des véhicules privés et commerciaux, ainsi que des autobus – à partir de l'autoroute 409 et du chemin Airport.

De même, notre planification pour l'aérogare 1 comprend une gamme de configurations possibles pour l'accès par autobus, dont certaines divisent le service entre l'aérogare 1 et le centre régional de transport en commun – par exemple, diriger les parcours rapides vers l'aérogare et d'autres parcours vers le centre de tri. Dans d'autres scénarios, tous les autobus seraient aiguillés vers le centre de transport en commun. Nous avons également envisagé la

possibilité de convertir l'aérogare 1 en un hall réservé aux passagers (tel que décrit ci-dessus pour l'aérogare 3) et de déplacer la capacité côté ville vers l'A-Nouveau, avec des améliorations de l'accès routier au besoin.

9. Transport du fret et logistique

L'Aéroport international Pearson de Toronto est plus qu'une plaque tournante mondiale pour le transport des passagers. Notre aéroport est également un important centre de trafic international de fret – un nœud principal dans une chaîne d'approvisionnement multimodale qui soutient les exportateurs canadiens, distribue les marchandises importées et contribue à la croissance économique. À mesure que les transporteurs de passagers se tourneront vers les gros porteurs, nous nous attendons à ce que le fret ventral représente la plus grande partie du volume de fret que nous transportons. Nous modifions nos installations de fret pour maximiser la productivité tout en cherchant des façons d'exploiter nos activités de façon plus durable, en équilibrant la rentabilité avec la sécurité au travail et les possibilités de réduire les émissions des véhicules.

Introduction

Au fur et à mesure que le commerce se mondialise, les entreprises dépendent de plus en plus du transport aérien de fret comme maillon essentiel de leurs chaînes d'approvisionnement. La montée du commerce électronique a intensifié cette tendance et a attiré un plus grand nombre de consommateurs individuels. Le fret aérien est déjà au cœur de l'économie mondiale. En volume, seulement 3 p. 100 environ des marchandises échangées à l'échelle mondiale voyagent par avion. Toutefois, par valeur, la proportion est de 35 p. 100. À l'exclusion du commerce avec les États-Unis, 23,2 p. 100 des importations et des exportations du Canada sont expédiées par avion. La demande pour un transport aérien de fret efficace et fiable n'a jamais été aussi forte, et on s'attend à ce qu'elle continue de croître.

La connectivité du fret aérien a des répercussions majeures sur l'économie canadienne. Les exportations contribuent à stimuler la productivité, et la stimulation des exportations est un élément clé du programme économique du gouvernement fédéral. L'analyse de la GTAA montre que les connexions que l'Aéroport international Pearson de Toronto offre aux marchés internationaux stimulent la productivité dans de nombreux secteurs. Par exemple, le service régulier fréquent de l'Aéroport international Pearson de Toronto vers les marchés émergents aide le secteur agroalimentaire du Canada à répondre à la demande de produits alimentaires canadiens de grande qualité à l'étranger.

L'Aéroport international Pearson de Toronto est le chef de file national en matière de transport de fret aérien; en 2016, un peu moins de la moitié du fret aérien international à destination ou en partance du Canada a été traité à notre aéroport. De plus, le rayonnement de l'Aéroport international Pearson de Toronto est vaste, y compris le Sud de l'Ontario et du Québec, ainsi que le nord-est et le Midwest des États-Unis. Les exportateurs canadiens et américains utilisent les aéroports des deux côtés de la frontière, en ajustant leurs itinéraires en fonction des prix, des horaires et de la capacité. Une partie du fret aérien est transportée par camion des États-Unis jusqu'à l'Aéroport international Pearson de Toronto, tandis qu'une partie du fret aérien canadien est transportée par camion vers les aéroports américains pour être expédiée outre-mer. Les deux économies nationales profitent de la planification intégrée des corridors

commerciaux qui comprennent les aéroports, les autoroutes et les principaux ponts transfrontaliers.

Environ les deux tiers du fret aérien qui transite par l'Aéroport international Pearson de Toronto sont transportés dans les soutes des avions de passagers. Nous prévoyons que cette proportion augmentera au cours de la période visée par le présent Plan directeur, car notre aéroport accueille des avions à passagers plus gros porteurs avec une capacité de fret ventral supplémentaire (le nombre d'avions-cargos devrait demeurer constant ou diminuer). Notre analyse montre que la capacité supplémentaire de transport de fret ventral disponible dans les avions à gros fuselage permet non seulement de répondre aux besoins, mais stimule en fait les exportations en réduisant le coût de transport du fret aérien. Par exemple, les exportations canadiennes vers la Chine – en particulier les denrées périssables et d'autres biens de consommation – augmentent lorsque le service aérien sans escale et à grande échelle est prévu plus fréquemment. En fait, la quantité de fret dans la soute représente environ le quart de l'augmentation de 19 p. 100 de la valeur des exportations canadiennes de l'Aéroport international Pearson de Toronto vers la Chine au cours des six dernières années.

Ce chapitre donne un aperçu du transport et de la manutention du fret aérien à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Il propose également des mesures pour l'avenir visant à accroître le débit de fret de notre aéroport et à faire de l'Aéroport international Pearson de Toronto une plaque tournante plus pratique et plus attrayante pour les entreprises qui expédient des marchandises par avion.

Principaux marchés et produits de base

Le transport aérien coûte plus cher que les autres modes de transport, mais c'est toujours la meilleure option pour de nombreux importateurs et exportateurs. La rentabilité du fret aérien dépend des caractéristiques clés des marchandises expédiées, y compris la fragilité, les exigences en matière de sécurité et le poids. Les produits ayant un rapport valeur-poids élevé sont souvent expédiés par avion. Il en va de même pour les denrées périssables et les autres produits à délai critique. Les principales catégories de produits d'importation et d'exportation du Canada comprennent les animaux vivants, les produits maraîchers, les aliments préparés et les produits minéraux.

Les grandes tendances économiques se reflètent dans la liste des principaux produits exportés et importés par avion via l'Aéroport international Pearson de Toronto, ce qui comprend le homard, les racines de ginseng, la semence de bovins laitiers, les denrées périssables, les produits pharmaceutiques, l'or, les téléphones cellulaires, les pièces d'automobiles, les moules et les pièces d'avion.

Principaux marchés d'importation et d'exportation aériennes de l'Aéroport international Pearson de Toronto selon la valeur (2016)				
Rang	Importation		Exportation	
1	États-Unis	8,0 G\$	Royaume-Uni	12,1 G\$
2	Chine	3,9 G\$	États-Unis	11,0 G\$
3	Allemagne	2,9 G\$	Chine	1,0 G\$
4	Suisse	2,7 G\$	Japon	0,9 G\$
5	Pérou	1,4 G\$	Allemagne	0,8 G\$
6	Vietnam	1,2 G\$	Hong Kong	0,8 G\$
7	Argentine	1,2 G\$	France	0,8 G\$
8	Japon	1,2 G\$	Italie	0,6 G\$
9	Italie	1,1 G\$	Suisse	0,6 G\$
10	Mexique	1,0 G\$	Brésil	0,6 G\$

Tableau 9-1 : Principaux marchés d'importation et d'exportation de l'Aéroport international Pearson de Toronto selon la valeur

Le tableau 9-1 montre les 10 principaux marchés d'importation et d'exportation desservis par l'Aéroport international Pearson de Toronto. Bien que les États-Unis demeurent un important partenaire commercial, le volume de marchandises importées de Chine devrait continuer de croître au cours des prochaines années. Dans l'ensemble, le trafic entre l'Asie et l'Amérique du Nord devrait augmenter à un taux annuel de 4,6 p. 100, et la croissance du fret aérien accompagnera probablement cette tendance. Le renforcement de l'importante relation commerciale du Canada avec la Chine exigera une capacité de fret aérien efficace et fiable.

Principaux intervenants dans les opérations de fret aérien de l'Aéroport international Pearson de Toronto



Figure 9-1 : Structure de l'industrie du fret aérien

La figure 9-1 montre les principaux acteurs dans le secteur du fret aérien. Ceux qui ont un modèle d'affaires intégré – par exemple, Fedex ou UPS – gèrent tous les aspects d'un envoi de fret aérien, du ramassage à la livraison au destinataire. Les envois soutenus par un modèle d'affaires non intégré font appel à un certain nombre de fournisseurs de services le long de la chaîne de fret. Le modèle non intégré compte un plus grand nombre de participants, notamment des compagnies aériennes, des camionneurs et des transitaires (par exemple, des entreprises comme DB Schenker ou Kuehne Nagel). En général, les transporteurs aériens vendent une grande partie de leur capacité de fret ventral à des transitaires qui la remplissent. Le rôle des transitaires s'est accru au cours des dernières années, principalement parce qu'une consolidation importante de cette industrie a accru le pouvoir d'achat des principaux intervenants auprès des compagnies aériennes.

Le fret est transporté généralement en plusieurs étapes et au moyen de plusieurs modes de transport du point d'origine jusqu'à la destination finale. Les marchandises sont habituellement transportées par camion à destination et en provenance des aéroports à l'une ou l'autre des extrémités d'un trajet aérien; et comme les passagers, certains envois exigent des vols de correspondance.

Les transporteurs aériens facilitent les trajets entre les aéroports, transportant le plus souvent des marchandises dans les soutes des avions de passagers. Mais les entreprises qui contrôlent et surveillent tout le processus d'expédition sont généralement des transitaires et des fournisseurs de services logistiques. Ils gèrent la planification des itinéraires, prennent des dispositions pour que le fret soit transporté par camion à destination et en provenance des aéroports et traitent avec les courtiers en douane qui facilitent le mouvement des marchandises au-delà des frontières internationales. Aux points de transfert le long du parcours d'expédition – par exemple, de l'avion au camion – les manutentionnaires sont habituellement responsables d'activités comme le déballage, le tri, le remballage et/ou l'entreposage temporaire des marchandises. Même les transporteurs aériens qui s'occupent exclusivement

du fret dépendent des transitaires, des manutentionnaires et d'autres intermédiaires pour gérer les rouages complexes du processus d'expédition.

Les intégrateurs comme Fedex, UPS et Purolator offrent un service complet de porte en porte en utilisant leurs propres camions pour le ramassage et la livraison à destination ou en provenance d'un aéroport. Ces entreprises exploitent également leurs propres réseaux d'aéronefs, en gérant des employés et des systèmes spécialisés à toutes les étapes – bien qu'elles utilisent la capacité de fret ventral des autres transporteurs au besoin.

Notre aéroport facilite le travail de tous ces intervenants en leur fournissant de l'espace d'exploitation, un accès à des installations et à de l'équipement particuliers (p. ex., postes de ravitaillement et services de soutien au transfert du fret air-camion), des renseignements opportuns sur le transport du fret et des moyens pratiques de se déplacer sur les terrains de l'aéroport et autour de ceux-ci. Les agents de manutention du fret, par exemple, ont besoin d'espace d'entreposage à l'Aéroport international Pearson de Toronto (y compris les environnements à température contrôlée) pour l'entreposage, le déballage et le remballage, ainsi que pour la fabrication de palettes et d'autres activités liées au fret.

Les entreprises de transport de marchandises par camion et par avion doivent aussi être en mesure de se déplacer efficacement entre notre aéroport et le réseau routier de l'Ontario. La facilité d'accès aux entreprises connexes à proximité, comme les courtiers en douane, est également utile, et c'est pourquoi la plupart des courtiers en douane de la région du Grand Toronto sont répartis autour du périmètre de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Installations existantes

La figure 9-2 montre les opérations de transfert et de traitement du fret de l'Aéroport international Pearson de Toronto dans l'Ouest, l'Est et le Nord :

Le fret de l'Ouest occupe environ 30,4 hectares et comprend trois bâtiments de charge, une aire de trafic, un stationnement pour véhicules, des quais de chargement de camions et des aires de manœuvre. Chacun de ces bâtiments dispose de l'équipement nécessaire pour faciliter le transfert direct et efficace des marchandises d'un aéronef à un camion. Au maximum de sa capacité, la grande aire commune de Cargo West peut accueillir simultanément neuf B747 et un B767. Il est équipé de deux postes de ravitaillement au sol et de deux dispositifs d'arrimage de nez pour les avions-cargos B747; ces derniers empêchent les aéronefs de basculer sur leur queue s'ils sont déséquilibrés pendant le chargement ou le déchargement.

Cargo East, également connu sous le nom de l'aérogare Vista Cargo, est un complexe privé exploité sur une superficie d'environ 11,5 hectares. Au maximum de sa capacité, son aire de trafic peut accueillir quatre petits porteurs ou deux gros porteurs. La cargaison est détenue et exploitée par une entité privée. L'installation a été mise en place pour faciliter la tâche des entreprises non intégrées, notamment les compagnies aériennes, les transitaires, les services de manutention au sol, les entrepôts et les expéditeurs.

La plupart des transferts terrestres à Cargo West et Cargo East sont destinés à l'expédition ultérieure par un aéroport américain et au transport subséquent vers la destination finale.

Cargo North, d'une superficie de 21,1 hectares, est entièrement occupé par FedEx, qui exploite ses activités à partir d'un complexe de deux bâtiments avec des aires de trafic réservées. L'installation a été mise sur pied pour un seul exploitant intégré et ne peut être partagée par des entreprises concurrentes. En plus de faciliter les transferts air-sol, Cargo North traite une quantité importante de fret sol-sol.

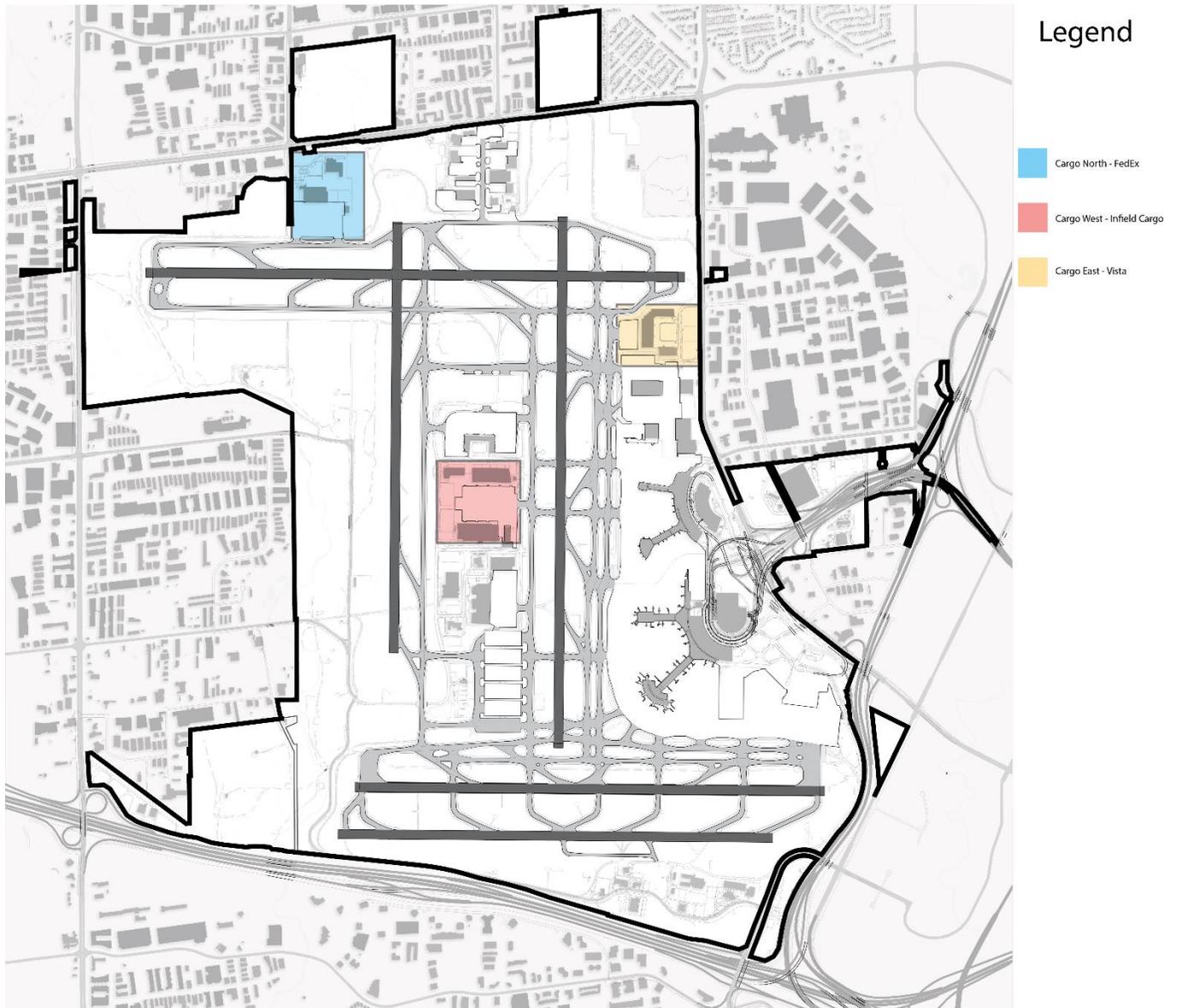


Figure 9-2 : Aires de fret des aéroports

Demande et capacité

Selon les prévisions présentées au chapitre 5 du présent Plan directeur, la demande annuelle de fret aérien à l'Aéroport international Pearson de Toronto passera de 450 000 tonnes cette année à environ 968 000 tonnes en 2037, selon un taux de croissance annuel composé de 4,1 p. 100.

Notre capacité de traitement du fret dépend en partie de la disponibilité des terres et de l'efficacité de l'utilisation de celles-ci. La figure 9-3 montre que, comparativement aux autres aéroports, l'Aéroport international Pearson de Toronto traite de relativement petites quantités de fret par mètre carré. Si notre aéroport fonctionnait aussi efficacement que la moyenne des groupes de pairs, nous serions en mesure de traiter la quantité de fret attendue en 2037 – 968 000 tonnes – sans accroître l'empreinte de nos installations actuelles.

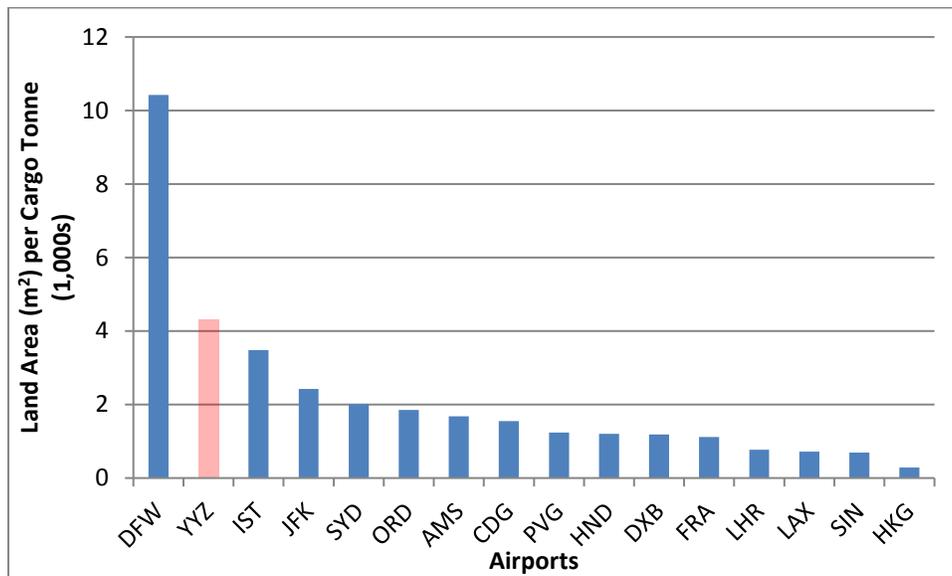


Figure 9-3 : Efficacité du traitement du fret aux aéroports à vocation comparable

Cependant, comme les opérations du fret aérien de l'Aéroport international Pearson de Toronto mobilisent de nombreux propriétaires et locataires, l'efficacité varie selon nos trois sites de traitement. Nous pouvons influencer ces opérations, mais nous ne pouvons pas les contrôler directement. De plus, peu importe le rendement comparatif de nos installations de fret aujourd'hui, nous savons que le débit global doit augmenter si notre objectif est de répondre à la demande future à l'intérieur de notre empreinte actuelle. Pour atteindre ce résultat, nous devons peut-être revoir les modèles d'affaires et de développement de nos installations de fret aérien.

Une autre variable dont nous devons tenir compte est le volume de traitement du fret à l'Aéroport international Pearson de Toronto, qui comprend le transport des marchandises d'un camion à l'autre. D'autres données et analyses sont nécessaires pour quantifier et prévoir la demande dans ce domaine. De façon plus générale, les facteurs sur lesquels nous devons obtenir des renseignements supplémentaires comprennent les types de marchandises; le temps de déplacement entre l'entrepôt et l'aéronef (ou l'inverse), les délais de traitement, les exigences de livraison juste à temps, les transferts entre les quais, les contrôles et les délais de dédouanement, les mesures de sécurité du fret, la gestion efficace des biens de grande valeur et la disponibilité des installations appropriées pour l'ensemble des besoins de fret futurs.

Besoins futurs en installations

Besoins à court et à moyen terme

Pour ce qui est de la quantité de fret que l'Aéroport international Pearson de Toronto devra traiter à court et à moyen terme, nous nous attendons à ce que nos installations actuelles soient suffisantes pourvu que nous puissions augmenter modestement notre débit, comme nous l'avons indiqué ci-dessus.

Pour ce qui est de la qualité du service que nous sommes en mesure d'offrir aux importateurs et aux exportateurs, nous avons l'intention de consulter les utilisateurs actuels et futurs sur la façon dont nous pouvons tous mieux soutenir le traitement des expéditions de fret de grande valeur et à forte demande.

Voici les sujets que nous prévoyons examiner :

- installations à température contrôlée;
- mesures de sécurité renforcées;
- amélioration du traitement et du mouvement des camions à destination et en provenance des terrains de l'aéroport;
- possibilités de transbordement (permettant des transferts rapides sans temps d'entreposage);
- des relations de travail plus étroites avec divers organismes gouvernementaux.

Besoins à long terme en matière d'installations

D'autres aéroports internationaux de premier ordre, en participant à des groupes de travail conjoints, ont établi des relations étroites avec divers intervenants de l'industrie du fret aérien, y compris des expéditeurs, des intégrateurs, des transitaires, des organismes gouvernementaux, des entreprises de camionnage et d'autres intervenants clés. Ces relations de collaboration ont permis d'accroître la vitesse et l'efficacité du transport des marchandises à destination et en transit et en provenance de leurs aéroports.

Nous avons l'intention d'adopter une approche semblable pour faciliter les opérations de fret de calibre mondial à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Les améliorations de nos capacités auront des avantages largement partagés. En particulier, nous avons l'intention de nous concentrer sur l'amélioration de la productivité de nos installations de fret et sur l'amélioration de la circulation de l'information pertinente et en temps opportun pour les divers acteurs intervenant dans le processus d'expédition.

Considérations relatives à l'emplacement

Comme nous l'avons dit, la plus grande partie du fret de l'Aéroport international Pearson de Toronto est transporté dans les soutes des avions de passagers, surtout dans le cas des vols internationaux. Il serait donc idéal de placer les installations de fret le plus près possible des portes pour les vols internationaux. Cela réduirait au minimum les coûts de main-d'œuvre, les

émissions et la nécessité pour les véhicules de transport de marchandises de traverser des voies de circulation et des pistes actives. Malheureusement, nos installations de fret actuelles ne sont pas adjacentes aux aires de chargement et de déchargement des avions de passagers, et l'adoption de cette configuration n'est pas possible, compte tenu de l'aménagement général de notre aéroport.

Bien que la configuration de nos installations existantes ne soit pas optimale à cet égard, la GTAA prévoit travailler en étroite collaboration avec les transporteurs aériens et d'autres intervenants pour élaborer des processus qui accéléreront le mouvement du fret entre les aéronefs et les installations de manutention.

Même les intégrateurs comme UPS et Fedex – qui ont des installations autonomes pour soutenir leurs propres avions et camions – bénéficieront de l'amélioration des processus de transport du fret à la grandeur de l'Aéroport international Pearson de Toronto, car eux aussi comptent sur des solutions de rechange pour le fret ventral lorsque les circonstances l'exigent. Une option qui n'a pas été étudiée, mais qui pourrait être envisagée est la localisation des facilités de chargement du côté est du chemin Airport.

Facteurs à considérer côté piste

Pour assurer la sécurité des décollages, les compagnies aériennes sont parfois tenues de réduire le poids d'un aéronef donné. Il est difficile pour les transporteurs de prévoir quand une telle « restriction de charge utile » pourrait être imposée. La décision dépend d'un éventail de variables, y compris les conditions météorologiques, la quantité de carburant nécessaire pour le tronçon de vol et les caractéristiques particulières de la piste de départ. Comme les passagers s'attendent naturellement à décoller comme prévu, avec leurs bagages, le fret est plus susceptible d'être retiré lorsque les exploitants doivent réduire le poids d'un aéronef. Cela peut créer une vulnérabilité importante pour certaines entreprises dont les chaînes d'approvisionnement dépendent du transport aérien des marchandises.

Une étude récente de la GTAA a révélé qu'à l'Aéroport international Pearson de Toronto, les vols les plus à risque de restriction de charge utile sont ceux effectués par les gros bimoteurs qui partent pour des destinations de longue distance – habituellement dans les pays riverains du Pacifique, et le plus souvent en été, lorsque les températures ambiantes plus élevées réduisent les performances au décollage. Cette tendance s'explique notamment par le fait que, sur certaines pistes de l'Aéroport international Pearson de Toronto, les normes de sécurité exigent que les aéronefs prennent rapidement de l'altitude pour s'assurer qu'ils sont à l'écart de certains obstacles (hors aéroport) situés près des extrémités des pistes. Il n'est pas permis d'affecter des aéronefs à des pistes de substitution à partir desquelles ils pourraient prendre de l'altitude plus lentement – ce qui leur permettrait de transporter plus de poids – pendant les heures de tranquillité de 0 h 30 à 6 h 30, lorsque l'utilisation globale de la piste est restreinte pour atténuer le bruit.

Compte tenu de l'importance croissante du trafic de fret aérien en Asie, il est préoccupant que notre analyse révèle une vulnérabilité particulière dans les vols d'été vers la côte du Pacifique. En 2014, la valeur des exportations ontariennes à destination de la Chine et de Hong Kong en

été s'élevait à 598 millions de dollars⁷. Les exportations d'autres provinces passant par l'Aéroport international Pearson de Toronto ont ajouté 38 millions de dollars, pour un total de 636 millions de dollars de marchandises canadiennes. Les limites de charge utile imposées par une combinaison d'obstacles adjacents aux pistes et les restrictions de nuit peuvent entraîner des coûts importants pour les exportateurs canadiens – non seulement retarder des expéditions précises, mais nuire à la force concurrentielle des entreprises au fil du temps en rendant leurs chaînes d'approvisionnement moins fiables. Comme l'Aéroport international Pearson de Toronto prévoit répondre à la demande future, il est essentiel que nous soyons attentifs à ces tendances afin de pouvoir travailler avec tous les intervenants pour veiller à ce que notre aéroport demeure un partenaire efficace pour les exportateurs partout au Canada.

Facteurs à considérer relatifs à l'accès par voie terrestre

La GTAA a proposé de mettre sur pied un centre régional de transport en commun à l'Aéroport international Pearson de Toronto qui intégrerait des liaisons ferroviaires, de train léger et d'autobus aux collectivités de la région élargie du Golden Horseshoe. Nous travaillons maintenant avec les principaux intervenants – y compris les administrations de transport en commun et les gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux – pour déterminer comment le projet peut être mis en œuvre afin de maximiser la productivité, la compétitivité et la croissance économique régionales (voir Croissance économique à la page 131).

L'une des raisons d'être de ce carrefour multimodal est de libérer la capacité routière pour le transport des marchandises. L'aéroport international Pearson de Toronto est un nœud essentiel dans les chaînes d'approvisionnement de nombreuses entreprises régionales, reliant le réseau national de transport terrestre aux sources et aux marchés mondiaux. Par exemple, le lien de plus grande valeur du réseau routier de l'Ontario est la route 401 entre l'Aéroport international Pearson de Toronto et la route 427, qui transporte environ 1,8 milliard de dollars de marchandises par jour (sur un total de 3,4 milliards de dollars sur toutes les routes de l'Ontario).

Le système d'accès par voie terrestre actuel de l'Aéroport international Pearson de Toronto est capable de gérer la croissance à court terme de la demande de véhicules associée à l'activité accrue du fret aérien. Nous ne proposons donc pas d'améliorations majeures à court terme (voir le Système d'accès par voie terrestre à la page 63 pour plus de détails). La ville de Mississauga, toutefois, envisage d'apporter des améliorations routières qui pourraient faciliter l'accès à nos opérations de fret aérien – en particulier à l'installation de Cargo West – à mesure que la circulation des véhicules continue de croître. Le changement proposé est une bretelle de sortie de l'autoroute 401 qui traverse la partie sud-ouest des terrains de l'aéroport. Au sud de la 401, la bretelle serait reliée au chemin Creekbank prolongé. Au nord de l'autoroute, il serait relié au chemin Enterprise et à la promenade Atlantic. Bien que ce projet soit piloté par ville de Mississauga et non par la GTAA, nous reconnaissons son potentiel d'accroître la capacité routière autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto en général, et plus précisément

⁷ Il s'agit d'une estimation puisque nous n'avons que des données sur la destination finale de l'exportation. Certaines exportations vers la Chine et Hong Kong seront expédiées par d'autres routes, tandis que certaines exportations vers d'autres pays asiatiques seront expédiées par la Chine et Hong Kong.

de réduire la pression à l'échangeur de la route Dixie/de l'autoroute 401. La bretelle de sortie peut entraîner des avantages particuliers pour les véhicules desservant des entreprises de fret (p. ex., des courtiers en douane) le long de la limite ouest de l'aéroport. La GTAA a réservé des terres pour appuyer la mise en œuvre de cette amélioration routière, et nous avons amorcé des discussions sur l'échange de terres avec les représentants de Mississauga.

10. Carburant d'aviation

L'Aéroport international Pearson de Toronto traite plus de carburéacteur que toute autre installation au Canada, et la gestion de cet aspect de nos activités de façon sécuritaire, efficace et rentable est un élément essentiel de notre engagement envers les intervenants. Depuis notre dernier Plan directeur, de nombreux transporteurs aériens ont ajouté des aéronefs à faible consommation de carburant à leur flotte, dans le but de réduire les coûts et leur empreinte carbone. Nous avons également observé l'émergence des biocarburants comme solution de rechange durable dans l'aviation commerciale. En même temps, notre aéroport fait face à une augmentation de la demande pour de plus gros avions desservant des destinations de longue distance. Pour concilier tous ces facteurs, il faut une gestion quotidienne souple de notre installation pour le carburant, ainsi qu'une planification rigoureuse pour l'avenir – y compris une capacité accrue et le déplacement possible de notre parc de réservoirs de stockage.

Aperçu de l'infrastructure d'approvisionnement en carburant

L'installation de carburéacteur de l'Aéroport international Pearson de Toronto est la plus grande en son genre au Canada. Chaque année, plus de deux milliards de litres de carburant circulent dans ce réseau. L'infrastructure de carburant de l'Aéroport international Pearson de Toronto s'est développée rapidement dans les dernières années afin de suivre le rythme de la demande croissante et de soutenir le programme de développement de l'aérogare voyageurs de la GTAA.

Lorsque des avions font le plein dans un grand aéroport canadien, ils utilisent des installations et du matériel appartenant à un consortium de fournisseurs de carburant ou à un autre fournisseur de services de l'aéroport. Ces consortiums sont généralement structurés comme des sociétés sans but lucratif. Les compagnies aériennes paient pour devenir membres du consortium dans les aéroports qu'elles utilisent régulièrement; leurs cotisations couvrent les coûts d'entretien et d'exploitation de l'infrastructure d'approvisionnement en carburant.

L'infrastructure d'approvisionnement en carburant de l'aéroport se divise en trois grandes catégories : la réception, le stockage et la distribution. L'infrastructure de réception transporte le carburant des pipelines, des camions et des wagons-citernes vers l'infrastructure de stockage sur place de notre aéroport, c'est-à-dire les grands parcs de réservoirs de carburant stationnaires. L'infrastructure de distribution comprend les pipelines, les oléoprisés et les camions qui transportent le carburant du stockage en vrac aux endroits où les aéronefs peuvent y accéder. Les consortiums de carburant des aéroports et/ou les autorités aéroportuaires font généralement appel à des tiers pour exploiter et gérer leur infrastructure de carburant.

La figure 10-1 présente une vue schématique de l'infrastructure de carburéacteur de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Infrastructure de stockage

Le schéma montre deux des trois installations de stockage de carburéacteur en vrac. L'un d'eux est un parc de citernes d'une capacité de 17 millions de litres, actuellement utilisé sur la promenade Silver Dart. Cette installation devrait être déclassée lorsqu'un nouveau parc de citernes sur le chemin Newton (également illustré dans le schéma) entrera en service au milieu de 2018. Avec une capacité de 40 millions de litres, l'installation du chemin Newton est un ajout important à l'infrastructure de stockage de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Une troisième installation, qui n'est pas visible dans le schéma, est un parc de citernes situé au nord-est de l'Aéroport international Pearson de Toronto sur la voie du Canadien National (CN). Le parc de wagons-citernes est devenu opérationnel en 2009 et a une capacité de 40 millions de litres. Lorsque l'installation du chemin Newton entrera en service en 2018, ces deux sites donneront à l'Aéroport international Pearson de Toronto une capacité totale de stockage de carburant de 80 millions de litres, comparativement à la capacité actuelle de 57 millions de litres.

Infrastructure de réception

En plus de fournir la moitié de la capacité de stockage du carburéacteur de notre aéroport, le parc de citernes du CN est l'élément le plus important de l'infrastructure de réception que l'Aéroport international Pearson de Toronto a ajoutée au cours de la dernière décennie. Il permet à l'aéroport de recevoir du carburant par train d'un terminal d'importation du port de Québec et d'un terminal de transbordement exploité par le CN en Amérique du Nord à Flat Rock, au Michigan.

Voici d'autres éléments clés de l'infrastructure de réception :

- Un pipeline reliant notre parc de citernes de la promenade Silver Dart aux raffineries de Sarnia;
- Un pipeline reliant le pipeline de Trans Northern, permettant à l'Aéroport international Pearson de Toronto de recevoir du carburant de Montréal.

Toute installation de stockage exploitée par le consortium peut également recevoir des livraisons par camion.

Infrastructure de distribution

L'infrastructure de distribution de l'Aéroport international Pearson de Toronto est largement interconnectée, ce qui permet aux exploitants de transporter efficacement le carburant de l'aire de stockage en vrac jusqu'à l'endroit nécessaire. De multiples connexions entre les installations permettent également d'acheminer rapidement le carburant autour d'une partie du système en cas de problème de livraison. Les parcs de stockage de l'aéroport sont interconnectés par des pipelines et sont également reliés directement au système d'oléoprises qui transporte le carburant jusqu'aux portes des aérogares pour passagers. En plus de desservir les portes, le système d'oléoprises pompe le carburant jusqu'à des points de base fixes où les

opérateurs peuvent charger les camions de ravitaillement en carburant pour la livraison aux avions stationnés loin des portes.

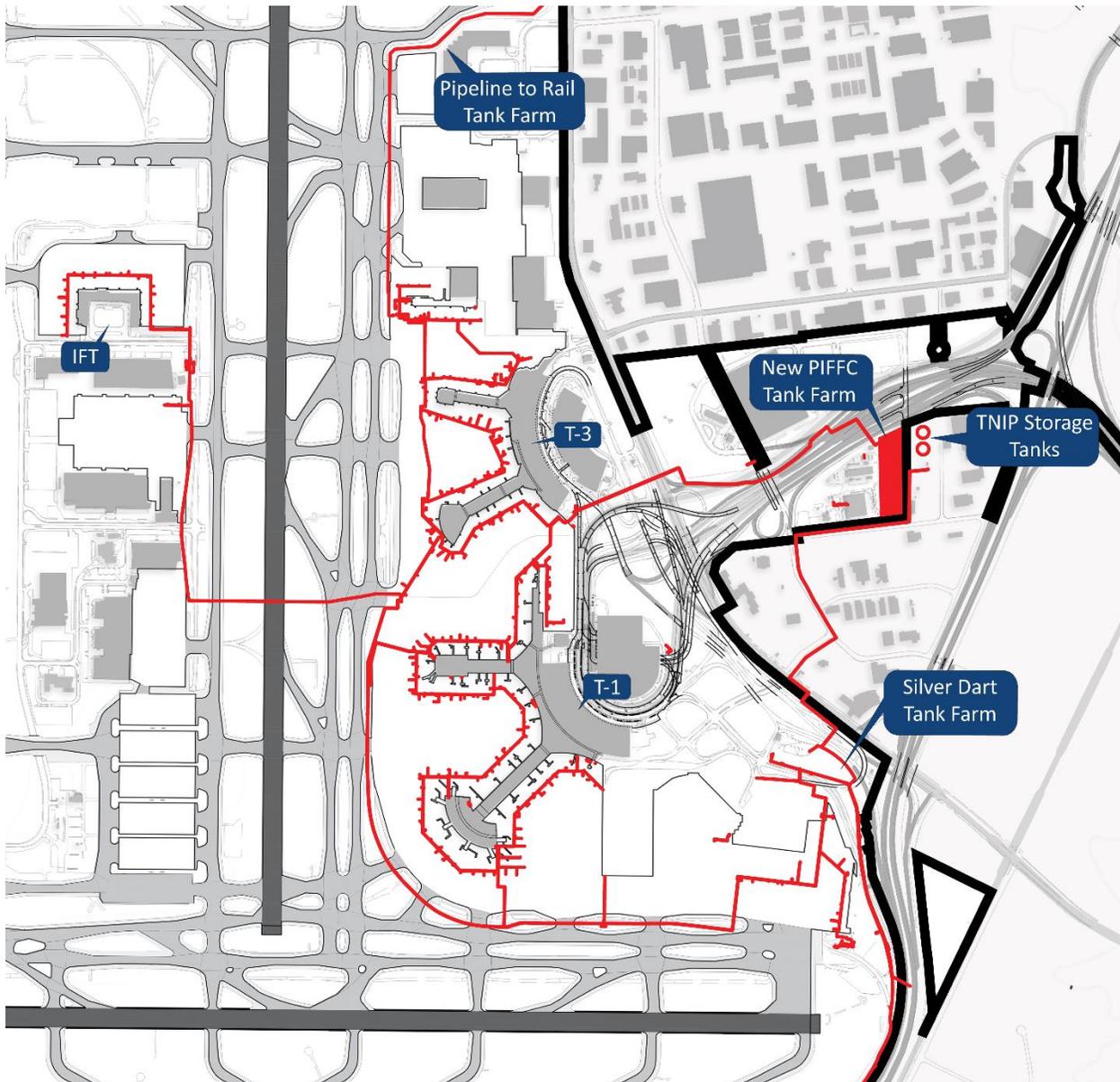


Figure 10-1 : Infrastructure de carburéacteur de l'Aéroport international Pearson de Toronto

Capacité de stockage actuelle et demande récente de carburéacteur

Les grands aéroports internationaux stockent généralement suffisamment de carburéacteur sur place pour maintenir les activités normales pendant cinq à sept jours en cas d'interruption de l'approvisionnement. Des réserves de carburant adéquates permettent aux aéroports de gérer les problèmes occasionnels de la chaîne d'approvisionnement sans causer de perturbations majeures pour les voyageurs. L'Aéroport international Pearson de Toronto dispose actuellement d'une capacité suffisante pour répondre aux normes internationales de stockage

de carburant, mais à mesure que le volume du trafic continue d'augmenter, la pression sur notre infrastructure de carburant augmente. Le consortium gère et adapte activement les installations de carburant afin de suivre le rythme de l'augmentation de la demande.

En 2016, l'Aéroport international Pearson de Toronto a consommé environ 2,74 milliards de litres de carburéacteur, soit environ 7,5 millions de litres par jour. À ce taux de consommation, la capacité de stockage actuelle de l'aéroport, qui est de 57 millions de litres, pourrait soutenir environ 7,5 jours d'exploitation en cas de coupure du ravitaillement en carburéacteur. Lorsque le nouveau parc de stockage deviendra opérationnel en 2018, ce qui augmentera la capacité de stockage à 80 millions de litres, le consortium sera en théorie en mesure de maintenir près de 11 jours d'exploitation normale (selon la demande quotidienne moyenne de 2016) grâce à sa capacité de stockage de carburant sur place.

Toutefois, comme la consommation de carburant fluctue de façon saisonnière, un taux de consommation quotidien moyen sur toute l'année ne donne pas une idée précise des besoins pendant les périodes de pointe. En 2016, la consommation de carburant des jours de pointe était de 9,58 millions de litres, soit 127,6 p. 100 de plus que la moyenne quotidienne pour l'année. Pendant la période de sept jours où la demande était la plus forte, les transporteurs ont eu besoin de 9,20 millions de litres par jour, soit 122,4 p. 100 de plus que la moyenne quotidienne annualisée. Par conséquent, pendant la période de pointe estivale où les passagers comptent le plus sur l'Aéroport international Pearson de Toronto, la capacité maximale des nouveaux réservoirs de stockage devrait pouvoir soutenir environ 8,7 jours d'exploitation en cas de perturbation de l'approvisionnement en carburant, en tenant compte des sommets de demande de 2016.

Prévision de la demande de carburéacteur

L'objectif de l'Aéroport international Pearson de Toronto est de pouvoir fonctionner jusqu'à sept jours pendant la haute saison, en comptant uniquement sur les réserves de carburant. Nous produisons régulièrement des prévisions de la demande de carburéacteur afin de comprendre dans quelle mesure notre infrastructure d'approvisionnement s'harmonise avec la demande engendrée par la croissance prévue du nombre de passagers et des quantités de fret.

Les trois facteurs qui influent le plus sur la demande de carburant à notre aéroport sont l'efficacité des aéronefs, la distance qu'ils parcourent et les charges de passagers et de fret qu'ils transportent. Nos prévisions tiennent donc compte des améliorations technologiques des aéronefs, de l'évolution de la durée des étapes de vol et des prévisions des nombres médians de passagers et de quantités de fret pour chacun des segments des vols intérieurs, transfrontaliers Canada-États-Unis et internationaux que nous prévoyons desservir dans les années à venir. (Veuillez consulter les Prévisions de la demande à la page 25 pour une discussion sur les tendances mondiales dans le transport des passagers et du fret.)

La figure 10-2 présente les résultats de notre analyse. Nous prévoyons une augmentation de la demande quotidienne moyenne de carburant à l'Aéroport international Pearson de Toronto, qui passera de 7,52 millions de litres en 2016 à 15,30 millions de litres en 2037, soit un taux de croissance annuel cumulatif de 2,72 p. 100.

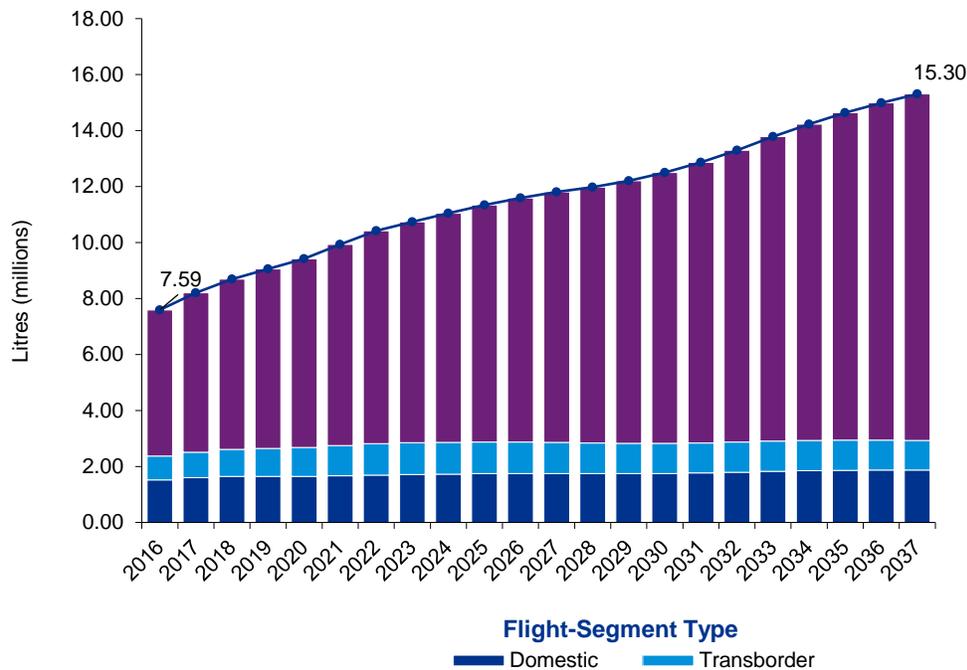


Figure 10-2 : Besoins quotidiens moyens en carburant par type de tronçon de vol

Pour s’assurer que l’Aéroport international Pearson de Toronto dispose de suffisamment de carburant pour répondre à la demande de pointe pendant sept jours en 2037 – en supposant que les ratios entre la demande de pointe et la demande moyenne demeurent constants – il aura besoin d’une capacité de stockage d’environ 113,5 millions de litres de carburant. La croissance des besoins en carburant en période de pointe que nous prévoyons indique qu’une capacité de stockage de 80 millions de litres, qui devrait être en place d’ici 2018, sera suffisante pour répondre à nos normes de réserve de carburant jusqu’en 2023.

Adaptation aux biocarburants

Reconnaissant l’impératif de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde entier, de nombreuses industries, y compris celle de l’aviation, ont commencé à étudier le potentiel des biocarburants⁸ – qui, selon les promoteurs, présentent les avantages supplémentaires de réduire les coûts et d’améliorer la sûreté. De nombreux experts de l’industrie sont d’avis que l’électrification pourrait un jour permettre de réduire radicalement les émissions de GES provenant du secteur de l’aviation, mais la technologie nécessaire pour y

⁸ Le terme « biocarburant » désigne tout carburant liquide ou gazeux dérivé de ressources biologiques renouvelables. Les matières utilisées pour produire des biocarburants peuvent comprendre des cultures agricoles, des résidus agricoles ou forestiers, des déchets organiques ou d’autres types de biomasse.

parvenir ne se fera pas fonctionnelle avant plusieurs années. À plus court terme, l'utilisation de biocarburants pour compléter le carburant à réaction à base de pétrole est généralement considérée comme la façon la plus pratique de réduire les émissions générées par le transport aérien.

La production de biocarburant a considérablement progressé ces dernières années. Les premiers biocarburants ont été critiqués pour leurs effets négatifs potentiels sur l'eau, les terres et les disponibilités alimentaires. La plus récente génération de biocarburants est produite à partir d'algues; ils exigent moins de ressources et offrent des rendements plus élevés que les produits antérieurs.

Dans un avenir rapproché, nous nous attendons à ce que les biocarburants fonctionnent efficacement comme des carburants de remplacement – c'est-à-dire qu'ils seront facilement combinés à des carburants à base de pétrole, distribués par l'infrastructure existante et utilisés dans la machinerie existante sans modification importante. En supposant que cette perspective devienne réalité, nous prévoyons les conséquences suivantes pour l'Aéroport international Pearson de Toronto :

- Un nouveau système de transport par pipeline, par train ou par camion peut être nécessaire pour transporter les biocarburants des sites de production vers une installation de mélange à proximité de l'Aéroport international Pearson de Toronto.
- Même si l'installation de mélange serait idéalement adjacente à l'aéroport, elle serait distincte de notre infrastructure de réception de carburant existante. L'installation devrait offrir une capacité de stockage distincte pour trois produits, soit le biocarburant pur, le carburéacteur à base de pétrole et le biocarburant mélangé final.
- Les carburants mixtes sont stables et peuvent être livrés par pipeline ou par d'autres moyens aux exploitants du réseau responsables de l'avitaillement des aéronefs. Un biocarburant de ponctuel n'exigerait aucun changement à l'infrastructure de ravitaillement actuelle de l'Aéroport international Pearson de Toronto.
- Le système de distribution actuel devra être modifié au moyen de dispositifs de découplage pour permettre aux exploitants d'attribuer le carburant approprié à chaque compagnie aérienne. Le système devra également permettre aux exploitants de contrôler la consommation de chaque type de carburant, étant donné que les compagnies aériennes qui utilisent des biocarburants devront facturer pour la livraison et l'entreposage du produit mélangé.

11. Services publics

Les services publics sont essentiels au fonctionnement efficace et fiable de notre aéroport. Ils nous aident à assurer un environnement sécuritaire et confortable à des dizaines de millions de passagers chaque année et aux 49 000 personnes qui travaillent à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Comme la demande de services d'aviation continue de croître, nos besoins en électricité, en eau et en autres services continueront de croître. Pour répondre aux besoins prévus jusqu'en 2037, il faudra investir davantage dans l'infrastructure, allouer des terrains pour des installations potentielles et des corridors d'accès, et renforcer davantage les relations à long terme – en particulier avec les fournisseurs municipaux et régionaux dont nous dépendons pour assurer le bon fonctionnement et la durabilité du plus grand aéroport du Canada.

Introduction

Le présent chapitre décrit comment nous prévoyons répondre aux besoins futurs de l'Aéroport international Pearson de Toronto dans plusieurs domaines clés :

- eau pour usage domestique et protection contre les incendies;
- gaz naturel pour le chauffage;
- égouts sanitaires et pluviaux;
- alimentation électrique;
- communications;
- systèmes de chauffage et de refroidissement.

Tout au long de la période couverte par le présent Plan directeur, nous continuerons de développer notre infrastructure de façon stratégique, en mettant l'accent sur la souplesse opérationnelle, la fiabilité et la durabilité afin de réaliser nos objectifs de capacité à long terme.

Les relations de collaboration sont également essentielles à notre réussite. La GTAA continuera de consulter les autorités fédérales, provinciales, régionales et municipales et de travailler avec elles pour renforcer sa capacité. Nous sommes déterminés à collaborer avec tous nos partenaires, qu'ils fournissent des services directement à notre aéroport, qu'ils aient compétence sur certains aspects de nos activités ou qu'ils soient touchés par nos besoins en matière de services.

Eau

L'Aéroport international Pearson de Toronto s'approvisionne principalement à partir de l'infrastructure de la région de Peel. Elle se connecte à notre conduite d'eau principale à quatre endroits. Il y a deux voies d'alimentation du côté est des terrains de l'aéroport, l'une où le chemin Airport croise promenade American, l'autre où elle croise le chemin Elmbank. Du côté ouest, une ligne d'alimentation va du chemin Britannia jusqu'aux bâtiments de l'entrepiste et

de l'aérogare, et une seconde va du chemin Derry jusqu'à l'aire d'aviation générale. Une cinquième source d'alimentation de la promenade Courtneypark n'a pas encore été entièrement développée. Un réseau de distribution interne dessert la plupart des installations de l'Aéroport international Pearson de Toronto et achemine l'eau des conduites municipales vers les endroits où elle est nécessaire. Cependant, certains bâtiments – y compris la centrale de cogénération, la centrale des services d'utilité publique, Vista Cargo et les bâtiments dans l'aire nord de l'aéroport – sont desservis directement par le réseau de distribution de la région de Peel, indépendamment de nos conduites d'eau principales.

La demande d'eau domestique dans nos aérogares dépend principalement du nombre de passagers que nous desservons. Nous estimons nos besoins à 70 litres par passager par jour et calculons les besoins annuels en tenant compte des fluctuations normales du trafic tout au long de l'année. Selon nos prévisions de la demande (voir les prévisions de la demande à la page 25), l'Aéroport international Pearson de Toronto accueillera 85 millions de passagers par année d'ici 2037.

Nous respectons les normes publiées et nous coordonnons nos activités avec les Services d'intervention d'urgence pour nous assurer que l'eau dont nous disposons pour la protection contre les incendies est suffisante en tout temps. Nous continuerons de collaborer avec la région de Peel pour veiller à ce que toutes les infrastructures pertinentes, y compris le réseau de distribution de Peel, soient en mesure de répondre à nos besoins en eau – tant pour les usages domestiques que pour la protection contre les incendies – à mesure que la croissance du trafic passagers augmente pendant la période couverte par le Plan directeur.

Gaz naturel

L'Aéroport international Pearson de Toronto utilise du gaz naturel provenant du réseau de distribution d'Enbridge Gas pour produire de l'électricité et chauffer des bâtiments.

Nos deux plus grands utilisateurs de gaz sont :

- la centrale de cogénération, qui consomme du gaz naturel pour produire de l'électricité et qui peut fournir de l'électricité au réseau, à l'aéroport ou aux deux;
- la Centrale des services d'utilité publique (CUP), qui fournit de l'eau chaude et froide à l'aérogare 1 et fournit du chauffage auxiliaire à plusieurs autres bâtiments, y compris des installations servant à la fonte de la neige autour des deux aérogares;

Le gaz naturel est acheminé jusqu'aux petits utilisateurs commerciaux en deux étapes. Premièrement, un réseau de conduites de gaz à haute pression et à pression intermédiaire, qui circule dans les emprises de toutes les grandes artères bordant l'Aéroport international Pearson de Toronto, transporte du gaz jusqu'à notre site. Le gaz est ensuite transporté à basse pression dans notre infrastructure vers les installations qui en ont besoin. L'utilisation est mesurée et les opérations individuelles sont facturées en conséquence.

Depuis la publication de notre Plan directeur de 2008, il n'y a eu qu'un seul changement notable à l'infrastructure de gaz naturel de l'Aéroport international Pearson de Toronto : les

installations d'entrepiste qui sont normalement desservies par la CUP ont été équipées de chaudières auxiliaires pour assurer la redondance du chauffage.

Nous prévoyons que le développement futur de l'Aéroport international Pearson de Toronto, du moins à moyen terme, aura des répercussions minimales sur l'infrastructure de gaz naturel. Nous examinerons nos besoins en services de gaz naturel avec Enbridge au fur et à mesure que nous irons de l'avant avec l'agrandissement de l'aérogare et l'aménagement graduel du centre régional de transport en commun et/ou que nous apporterons des changements connexes aux centrales de cogénération et aux installations de transport en commun.

Égouts sanitaires

Les eaux usées de l'Aéroport international Pearson de Toronto s'écoulent dans deux directions.

Les eaux usées provenant du côté est des terrains de l'aéroport – de l'aérogare 3, Air Canada Cargo, de la centrale de cogénération et de la CUP – aboutissent dans l'égout collecteur du ruisseau Mimico de la Ville de Toronto. Une station de pompage et un égout par gravité transportent les déchets vers le nord dans les zones 6A et 6B dans un égout collecteur de la région de Peel. Il est relié à l'égout principal de Toronto, qui se déverse dans l'usine de traitement des eaux usées de Humber. L'égout de Toronto reçoit également du glycol à faible concentration de notre installation centrale de dégivrage et des installations de gestion des eaux pluviales (voir la section traitant des égouts pluviaux ci-dessous).

Du côté ouest de l'aéroport, une station de pompage transporte les eaux usées sanitaires de l'aérogare 1 (y compris son stationnement), de la zone d'entrepiste et de la zone administrative sud vers l'égout principal du ruisseau Etobicoke de la région de Peel, qui se déverse dans l'usine de traitement des eaux usées de Lakeview.

La vitesse à laquelle les aérogares produisent le débit des eaux usées est principalement fonction du volume du trafic passagers. Notre analyse indique que la capacité actuelle de sortie d'égout sera suffisante pour répondre aux besoins de nos installations au fur et à mesure que la circulation augmentera – et que nous prendrons de l'expansion pour tenir compte de cette croissance – au cours de la période visée par le présent Plan directeur.

De nombreux sites de développement futur prévus à l'Aéroport international Pearson de Toronto – y compris les terrains Boeing (zone 15) et les zones 2A, 13A, 13B, 13C et 13E – sont directement adjacents aux réseaux d'égouts municipaux. Les effluents sanitaires de ces nouvelles installations peuvent donc être déversés directement dans les réseaux municipaux, ce qui limite les nouvelles exigences en matière d'infrastructure pour notre aéroport.

Égouts pluviaux

L'Aéroport international Pearson de Toronto collabore avec les offices provinciaux et locaux de protection de la nature pour veiller à ce que nos pratiques de gestion des eaux pluviales soient respectueuses de l'environnement. Nous respectons des règles et des lignes directrices strictes en matière de conservation qui exigent que le ruissellement des eaux pluviales ne dépasse pas

les niveaux antérieurs à l'aménagement et qu'il ne cause pas l'entrée de sédiments ou de polluants dans les cours d'eau et les rivières.

Les terrains de l'aéroport sont divisés en plusieurs zones de drainage. Au total, 14 installations de gestion des eaux pluviales, conçues pour contrôler la quantité et la qualité des eaux de ruissellement, sont réparties dans nos zones côté piste et côté ville. La figure 11-1 montre leur emplacement. Trois installations – le ruisseau Moore, Carlingview et l'aéroquai – sont de grands réservoirs souterrains en béton. Les onze autres sont des bassins de rétention de tailles et de conceptions variées.

La GTAA s'engage à améliorer constamment les systèmes de gestion des eaux pluviales à mesure que nos installations et nos opérations évoluent. Nous continuerons de travailler en collaboration avec les municipalités avoisinantes pour nous assurer que nos systèmes sont compatibles avec les leurs et que, collectivement, nous protégeons efficacement la santé des cours d'eau locaux.



Figure 11-1 : Installations de gestion des eaux pluviales

Énergie électrique

L'Aéroport international Pearson de Toronto reçoit de l'électricité au moyen de quatre lignes d'alimentation de 27,6 kV, soit deux lignes de la station de transformation de Richview, une ligne dédiée de la station de transformation de Bramalea et une ligne partagée de la station de transformation de Cardiff. La répartition géographique de ces sources – au nord, au nord-ouest et à l'est – ajoute de la redondance pour assurer un approvisionnement sûr en électricité.

Les circuits d'alimentation aboutissent à quatre postes extérieurs avec équipement aéro-isolé, y compris des disjoncteurs de commutation et de protection contre les pannes. Des doubles boucles pleine capacité relient les gares de triage est et ouest le long du périmètre sud des

terrains de l'aéroport, tandis qu'une autre boucle double traverse le milieu du site. Des modules de charge sont connectés aux boucles doubles à divers endroits pour fournir de l'électricité aux installations avoisinantes, et les principaux bâtiments disposent au moins de deux sources d'alimentation.

Les modules de charge sont montés sur des dalles de béton, qui sont contenues dans des enceintes scellées et pressurisées avec de l'hexafluorure de soufre (SF6) gazeux. Les unités emploient une technologie de protection et de contrôle de pointe et sont reliées par câble de fibre optique à des systèmes de régulation et de collecte de données. L'utilisation de l'électricité à l'Aéroport international Pearson de Toronto est contrôlée sur une base continue par une entreprise locale de services publics qui gère, exploite et entretient l'ensemble de notre réseau de distribution d'électricité de 27,6 kV en vertu d'un contrat avec la GTAA.

À l'heure actuelle, la charge de pointe maximum de l'Aéroport international Pearson de Toronto est de 41 MW. Les réseaux d'alimentation et de distribution existants ont une capacité suffisante pour transporter la charge prévue dans un avenir rapproché. Il faudra évaluer les besoins des grands développements futurs.

En 2005, nous avons construit une centrale de cogénération de 117 MW (cogénération) pour fournir une source d'énergie de rechange aux installations de l'Aéroport international Pearson de Toronto. La cogénération se compose de deux turbines à gaz et d'une turbine à vapeur, chacune raccordée au réseau de distribution de l'Ontario par l'intermédiaire d'un dispositif d'alimentation de 44 kV. L'électricité produite par la centrale de cogénération est exportée vers le réseau, mais elle peut être remplacée pour alimenter l'aéroport au fur et à mesure des changements d'exploitation.

De plus, la vapeur excédentaire de la cogénération peut être envoyée à l'usine centrale de services d'utilité publique pour compenser les besoins en gaz naturel des chaudières pendant la saison de chauffage hivernale, ou pour compenser la consommation d'électricité des refroidisseurs en été. Dans nos projections au-delà de 2018, la centrale de cogénération actuelle, tout comme la vapeur, continuera d'être une source d'énergie de remplacement viable.

Communications

Au cours de la dernière décennie, la GTAA a effectué une importante conversion aux processus de gestion électronique des données de l'Aéroport international Pearson de Toronto, en adoptant les pratiques exemplaires des industries de l'information et des télécommunications. Le système amélioré a été conçu pour être résilient et redondant; les technologies clés sont interconnectées et tout l'équipement est protégé contre les interruptions de l'alimentation électrique.

Les utilisateurs de notre aéroport sont reliés par un réseau de campus (CAN). L'épine dorsale est un système de câblage commun comprenant 425 kilomètres de câble de fibre optique et 2 350 kilomètres de câble de cuivre, tous encapsulés dans des conduits en béton. Le CAN, qui relie tous les bâtiments, utilise des technologies de classe transporteur pour fournir une

connectivité Internet pour des systèmes tels que les comptoirs d'enregistrement, les bornes libre-service, les portes, les systèmes de bagages, les points de contrôle de sécurité et les ordinateurs de bureau. À certains endroits, le câble coaxial soutient les services spécialisés. Notre réseau est relié à l'infrastructure externe des fournisseurs de services comme Bell Canada grâce à de solides centres de communication.

Nous prévoyons que l'infrastructure de communication actuelle de l'Aéroport international Pearson de Toronto sera suffisante pour répondre aux besoins croissants des employés, des partenaires et des passagers tout au long de la période visée par le Plan directeur.

Centrale de services d'utilité publique (CUP)

La Centrale des services d'utilité publique (CUP) produit de l'eau chaude et réfrigérée pour le chauffage et la climatisation de nombreux bâtiments clés de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Un réseau souterrain de canalisations de distribution relie la CUP à l'aérogare 1 et à son garage. La zone d'entrepiste est chauffée, mais non climatisée, par la CUP, et aussi par des tuyaux souterrains. L'aérogare 3 possède son propre système de chauffage et de refroidissement et n'est pas desservie par la CUP.

Les systèmes de refroidissement de la CUP sont équipés de cinq refroidisseurs centrifuges électriques de 1 250 tonnes et d'une paire de refroidisseurs à turbine à vapeur de 2 000 tonnes.

Les systèmes de chauffage de la centrale comprennent quatre chaudières à vapeur de 65 000 livres. Cette production peut être augmentée à mesure que la demande augmente.

Dans l'ensemble, l'Aéroport international Pearson de Toronto est en mesure de fournir une capacité de chauffage supérieure d'environ 100 p. 100. Pour le refroidissement, cependant, nous sommes déjà à plein régime. Pour répondre aux besoins de climatisation des installations nouvelles ou agrandies, nous prévoyons ajouter des refroidisseurs électriques. La CUP a été conçue pour soutenir la construction par étape des installations aéroportuaires. La CUP dispose d'un espace pour accueillir deux chaudières et quatre refroidisseurs supplémentaires.

La figure 11-2 donne un aperçu des conduites d'eau chaude et d'eau refroidie de la CUP.

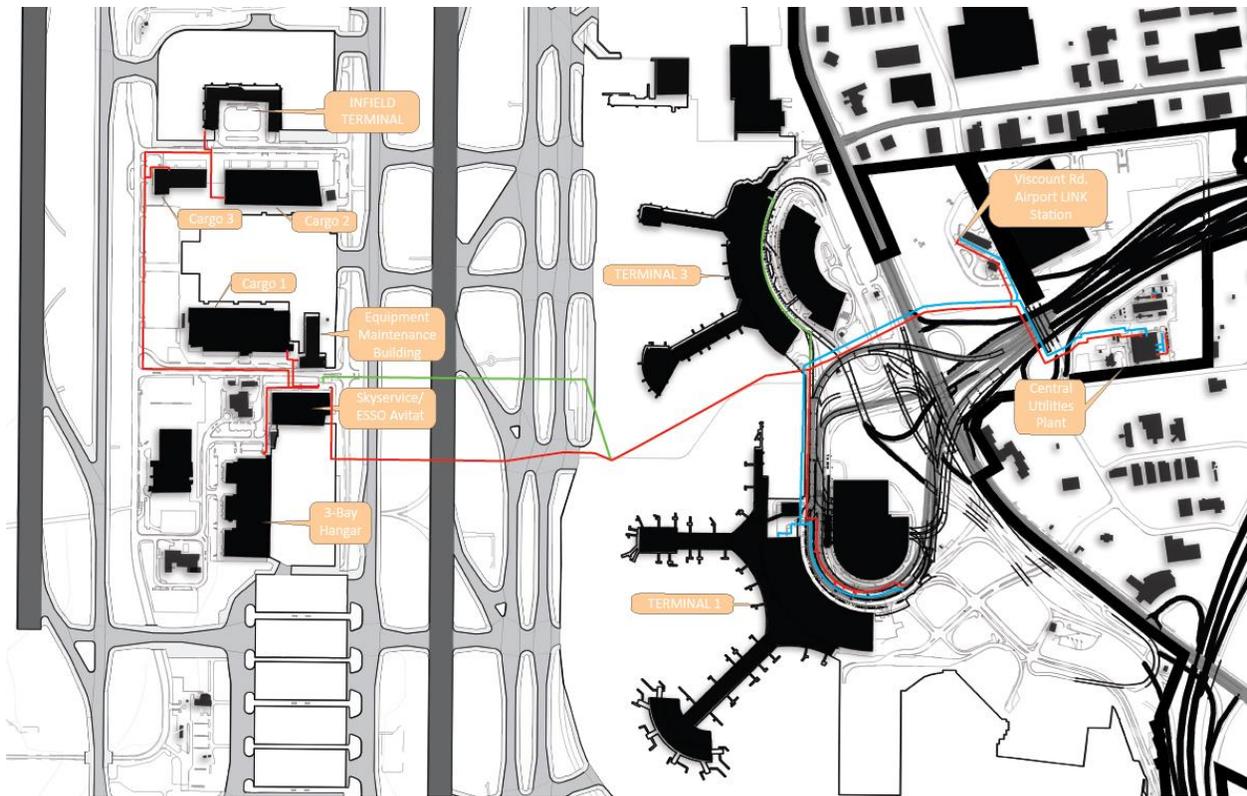


Figure 11-2 : Centrale de services d'utilité publique – Services d'eau chaude et refroidie

Le réseau de distribution de l'Aéroport international Pearson de Toronto comprend deux composantes. La première est une alimentation directe de la CUP à la centrale de distribution d'eau chaude (CDECI) d'entrepiste. Le deuxième est un ensemble de conduites d'approvisionnement qui transportent de l'eau chaude de la CDECI vers six bâtiments d'entrepiste, soit l'aérogare d'entrepiste, hangar à trois baies, Cargo 2, Cargo 3, le bâtiment d'entretien de l'équipement d'Air Canada et le bâtiment Air Canada Cargo 1. Deux chaudières ont récemment été ajoutées à la CDECI afin de fournir une couche de redondance pour le chauffage d'entrepiste.

12. Utilisation des terres

En tant que carrefour de transport mondial, l'Aéroport international Pearson de Toronto est relié à d'autres aéroports clés sur cinq continents par le biais d'un vaste réseau de transport qui contribue à stimuler et à développer les économies du monde entier. En même temps, notre aéroport a une empreinte bien définie dans l'ouest de la région du Grand Toronto qui est limitée par les priorités sociales et économiques des collectivités avoisinantes et qui les respecte. Par conséquent, nous cherchons à maximiser la productivité de nos terres existantes tout en conciliant la nécessité de maintenir des opérations sécuritaires, pratiques et efficaces avec l'engagement de favoriser la création d'emplois et la croissance globale du PIB dans notre ville, le Sud de l'Ontario et le reste du Canada.

Introduction

L'Aéroport international Pearson de Toronto occupe 1 897 hectares (4 688 acres). La grande majorité de nos terres, soit 98 p. 100, se trouve dans les limites de la ville de Mississauga; le reste de notre empreinte se trouve dans la ville de Toronto. Le présent chapitre porte sur la façon dont nous prévoyons utiliser et développer notre aéroport au cours de la période visée par le présent Plan directeur afin de nous assurer que l'empreinte limitée dans laquelle nous évoluons offre la plus grande valeur possible aux personnes et aux économies qui dépendent de nous.

Principales tendances

Une plaque tournante mondiale comme l'Aéroport international Pearson de Toronto relie des routes aériennes internationales à des réseaux de transport terrestre métropolitains et régionaux. Pour les industries et les entreprises qui envisagent de s'installer dans un grand aéroport, les principales considérations comprennent la valeur des terrains, la sécurité, la logistique et les options de transport terrestre.

Les entreprises qui dépendent fortement des liaisons aériennes pour le transport des personnes et des marchandises peuvent clairement être plus productives lorsqu'elles trouvent des bureaux et des usines à proximité. C'est la raison pour laquelle de nombreuses entreprises situent leur siège social et leurs installations de fabrication près de l'Aéroport international Pearson de Toronto, ce qui a pour effet de faire monter la valeur des terrains à proximité. À mesure que les terrains autour de l'aéroport deviennent plus coûteux et attirent un développement à forte densité, certaines entreprises – notamment les installations d'entreposage et les usines industrielles – tendent à s'éloigner.

La demande commerciale de terrains près de l'Aéroport international Pearson de Toronto continuera de changer à mesure que les coûts de transport, la valeur des propriétés et les considérations de sécurité évolueront. Si les véhicules autonomes réduisent le coût du transport des marchandises à destination et en provenance d'endroits plus éloignés – et si, en même temps, la valeur des terrains à proximité de notre aéroport continue d'augmenter – nous

pouvons nous attendre à ce que davantage de fonctions d'expédition migrent plus loin de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Par ailleurs, si les processus de sécurité deviennent plus lourds, cela pourrait accroître la demande pour les emplacements côté piste (voir Cadre d'évaluation de l'utilisation des terres à la page 115), car les entreprises cherchent à réduire au minimum le nombre de passages de ligne de sécurité que leur personnel, leur équipement et leurs marchandises doivent effectuer chaque jour.

Analyse comparative mondiale

Comparativement aux autres aéroports du monde, l'Aéroport international Pearson de Toronto utilise un vaste territoire pour desservir un volume de trafic relativement faible, mais en croissance constante. La figure 12-1 montre la superficie totale des divers aéroports-pivots à l'échelle mondiale, y compris les terrains qu'ils consacrent à l'utilisation de l'aérodrome, comme les pistes et les voies de circulation. L'un des facteurs qui augmentent la superficie relative des terrains dont notre aéroport a besoin est le fait que nous avons des pistes qui s'étendent d'est en ouest et du nord au sud. Bien que cette configuration signifie que les pistes et les voies de circulation occupent plus de terrain, elle nous permet également de fonctionner dans des conditions de vent plus variées (voir Système côté piste à la page 37).

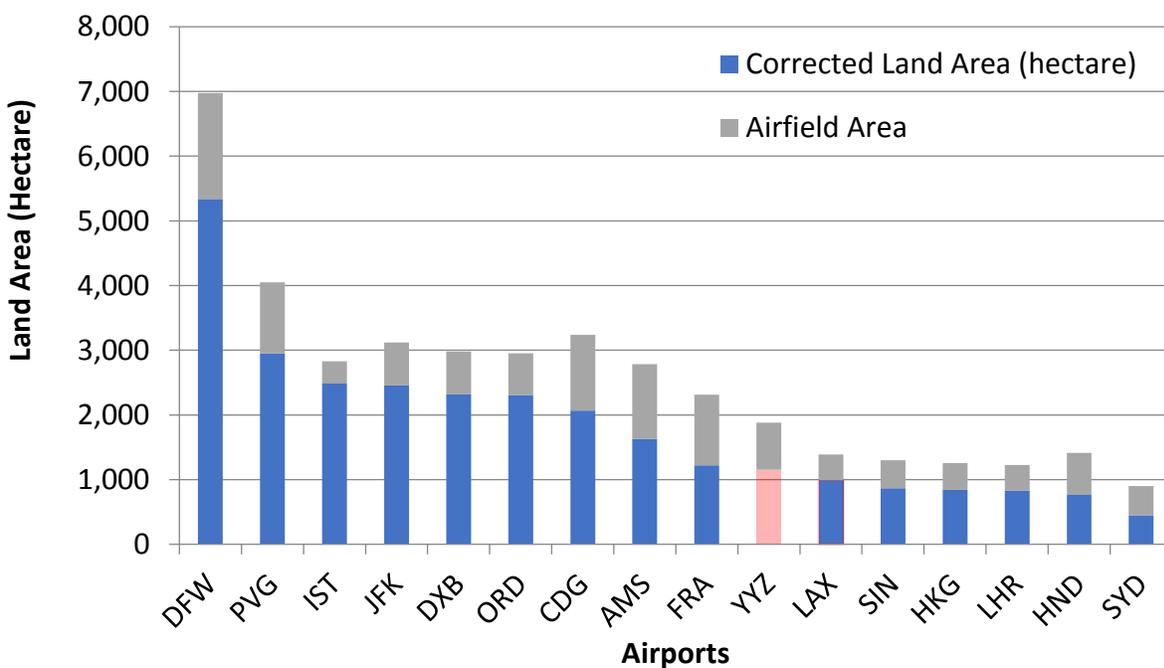


Figure 12-1 : Aéroports internationaux, Analyse comparative des superficies de terres

Afin de cerner les possibilités d'accroître l'efficacité et la densification, nous comparons régulièrement les pratiques des aéroports qui gèrent des volumes de trafic élevés sur des empreintes relativement petites. L'Aéroport international Pearson de Toronto a accueilli environ 44 millions de passagers en 2016. En revanche, la même année, l'aéroport

London-Heathrow en a traité environ 76 millions, l'aéroport Singapour-Changi environ 59 millions et l'aéroport de Hong Kong environ 71 millions. Ces aéroports optimisent la productivité de leurs terres par :

- une efficacité accrue grâce à l'automatisation et à la mécanisation;
- l'utilisation d'installations à plusieurs étages pour optimiser l'utilisation de l'espace limité;
- la relocalisation sur le terrain de toute activité qui n'exige pas d'accès côté piste;
- l'élimination des aides à la navigation terrestres inutiles;
- la promotion d'installations à usage partagé/à locataires multiples/à usage commun.

À mesure que notre aéroport continuera d'évoluer pour devenir une plaque tournante mondiale de premier plan, desservant un nombre accru de passagers et favorisant une économie en croissance sur une parcelle de terre finie, nous continuerons de surveiller les pratiques exemplaires mondiales et de les adapter à notre situation particulière.

Cadre d'évaluation de l'utilisation des terres

L'Aéroport international Pearson de Toronto compte cinq grandes catégories d'utilisation des terres :

- aérodrome – pistes, voies de circulation, aires de trafic et installations de navigation aérienne (voir Système côté piste à la page 37);
- aérogares pour passagers (voir Système d'aérogare pour passagers à la page 53);
- accès au sol – liens routiers et ferroviaires par lesquels les personnes et les marchandises accèdent à notre aéroport (voir Système d'accès par voie terrestre à la page 63);
- zones de protection de l'environnement (voir Services d'utilité publique à la page 105 et Responsabilité environnementale à la page 135);
- d'autres aménagements aéroportuaires, notamment des bâtiments de manutention du fret, des hangars d'entretien d'aéronefs, des installations de carburant d'aviation, des cuisines de l'air, des hôtels et des installations de location de voitures, ainsi que des bureaux et des bâtiments commerciaux. Certains d'entre eux ont besoin d'un accès direct aux pistes et aux voies de circulation (c.-à-d. sur le côté piste) et d'autres non.

Pour que l'Aéroport international Pearson de Toronto continue de desservir efficacement tous les intervenants, nous devons veiller à ce que nos décisions sur l'utilisation des terres soient rigoureusement mises à l'épreuve en fonction de plusieurs priorités stratégiques. Nous avons donc établi une hiérarchie qui tient compte d'abord de la **valeur opérationnelle** d'une utilisation donnée, puis de sa **valeur économique** et, enfin, de ses répercussions sur le **débit**.

Facteurs à considérer opérationnels relatifs aux options d'utilisation des terres

Les deux premières fonctions énumérées ci-dessous sont essentielles aux opérations de l'Aéroport international Pearson de Toronto et sont en grande partie non discrétionnaires; les trois dernières accordent un certain pouvoir discrétionnaire.

Hiérarchie opérationnelle		
	<i>Fonction</i>	<i>Exemples</i>
1.	Essentiel pour l'exploitation sécuritaire des aéronefs	Contrôle de la circulation aérienne, caserne de pompiers, entretien de l'aérodrome, hangars
2.	Essentiel à l'efficacité des opérations des transporteurs aériens	Carburant, fret, traiteur, entreposage du matériel de piste, entretien, gestion des déchets
3.	Services auxiliaires pour les passagers	Hôtels, location de voitures
4.	Autres services liés à l'aviation	Fabrication et entretien d'aéronefs aviation d'affaires
5.	Forte propension à voyager ou à expédier du fret par avion	Sièges sociaux nationaux ou internationaux, entreprises de logistique

Facteurs à considérer économiques relatifs aux options d'utilisation des terres

Lorsque la GTAA a un pouvoir discrétionnaire sur les décisions relatives à l'utilisation des terres – par exemple, lorsque nous comparons les avantages relatifs des utilisations dans les catégories 4 et 5 de la hiérarchie opérationnelle ci-dessus – la hiérarchie économique oriente nos décisions.

Hiérarchie économique		
	<i>Valeur économique</i>	<i>Justification</i>
1	Revenus non aéronautiques	Autonomie financière de la GTAA
2	Emplois et PIB	Conformément au mandat de développement économique de l'Aéroport international Pearson de Toronto
3	Valeur foncière accrue	Favorise un développement et une croissance économique solides

Facteurs à considérer relatifs à l'utilisation des terres

Les décisions d'attribution des terres sont d'abord prises selon les critères opérationnels et économiques décrits ci-dessus. Après avoir soupesé ces critères fonctionnels, l'étape suivante consiste à tenir compte de la géographie – la façon dont une utilisation proposée dans un endroit précis permettra d'assurer la circulation sécuritaire et efficace des aéronefs et des véhicules à destination, en provenance et à l'intérieur de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Hiérarchie des flux		
	<i>Priorité</i>	<i>Justification</i>
1	Préserver la capacité de la piste	Maximiser la valeur stratégique des créneaux de décollage et d'atterrissage et réduire au minimum les passages de véhicules terrestres et des aéronefs remorqués sur les pistes.
2	Efficacité logistique	Réduire au minimum les distances entre les autoroutes locales; les installations de manutention du fret et les aéronefs.
3	Accroître l'achalandage du transport en commun	Situer adéquatement les utilisations des terres avec un niveau élevé potentiel de générer l'achalandage du transport en commun.

La GTAA évalue tous les aménagements fonciers potentiels par rapport selon les trois hiérarchies susmentionnées. À mesure que nous prendrons des décisions dans le cadre de ce Plan directeur, nous accorderons la priorité aux changements ou aux ajouts proposés qui se classent au sommet de la hiérarchie opérationnelle. Il faut généralement des terrains côté piste. Par exemple, la caserne de pompiers de l'Aéroport international Pearson de Toronto, la tour de contrôle de la circulation aérienne et les installations de dégivrage doivent avoir un accès direct aux taxis et aux pistes. Comme ces utilisations des terres sont essentielles à nos opérations, elles se situent au sommet de la hiérarchie des opérations. Elles ont préséance sur toutes les autres utilisations, y compris celles qui sont liées à nos opérations, mais qui ont plus de flexibilité dans leur emplacement – par exemple, les cuisines de l'air ou les opérations de fret.

Pour prendre un autre exemple, si une grande entreprise de logistique souhaite louer un site côté piste de l'Aéroport international Pearson de Toronto dans la zone d'entrepiste, cette utilisation éventuelle des terres serait d'abord envisagée à la lumière de ses répercussions opérationnelles. Cela déplacerait-il d'autres utilisations qui sont plus importantes pour l'aéroport, comme l'agrandissement de nos installations de dégivrage? Si l'installation logistique proposée n'empêchait pas une utilisation opérationnelle plus importante, nous la

soumettrions à la prochaine série d'analyses et la comparerions à d'autres utilisations possibles selon la hiérarchie économique. Des facteurs tels que la création d'emplois, ainsi que les revenus potentiels pour la ville de Mississauga et la GTAA, détermineraient alors si un bail devrait être conclu.

Nous comparons toutes les utilisations des terres aux solutions de rechange qui l'emportent, car les avantages opérationnels l'emportent sur les avantages économiques, ou qui les concurrencent sur un terrain d'égalité – par exemple, en termes de production de revenus relatifs ou d'amélioration de la circulation.

Les bases du développement

La section précédente du Cadre d'évaluation de l'utilisation des terres (à la page 115) du présent chapitre décrivait comment nous évaluons le mérite relatif des propositions d'aménagement qui exigent une évaluation comparative et d'éventuels compromis. Nous entreprenons de telles évaluations dans un cadre plus large qui ne change pas. Tous les projets d'aménagement sur les terrains de l'Aéroport international Pearson de Toronto sont évalués à la lumière de la conformité de base à ce qui suit :

- Il doit être conforme au plan d'aménagement approuvé et aux dispositions du bail foncier entre la GTAA et le gouvernement fédéral.
- Il doit être compatible avec les besoins de l'aviation. Par exemple, il ne devrait pas émettre de fumée, attirer des oiseaux ou créer d'autres dangers pour les aéronefs.
- Il doit se conformer aux pratiques et politiques environnementales pertinentes, y compris les règlements provinciaux et municipaux, ainsi qu'aux lignes directrices que la GTAA suit volontairement dans le cadre de son programme de responsabilité environnementale (voir Responsabilité environnementale à la page 135).
- Il doit être conforme aux normes de certification canadiennes et internationales et aux normes de certification connexes. Ces normes comprennent des restrictions de hauteur pour les projets à proximité de l'aérodrome (afin de s'assurer que les aéronefs ont une autorisation suffisante); la protection des espaces où se trouvent les aides à la navigation et l'équipement de communication; et des règles assurant la visibilité des fonctions de contrôle de la circulation aérienne. La GTAA n'approuvera aucune utilisation des terres qui entrave les pistes, les voies de circulation ou les systèmes de navigation actuels ou futurs (bien que nous reconnaissons que les progrès de la technologie de contrôle de la circulation aérienne devraient réduire la superficie de terrain nécessaire pour les aides à la navigation et l'équipement connexe).

13. Interface avec les plans d'aménagement des terrains voisins

La GTAA veille à ce que les terrains entourant l'Aéroport international Pearson de Toronto soient aménagés et utilisés de façon compatible avec l'exploitation sécuritaire de notre aéroport et des aéronefs. En même temps, nous participons aux processus de planification municipaux et régionaux pour aider à étendre les avantages de la connectivité mondiale à nos collectivités avoisinantes. Depuis la publication de notre dernier Plan directeur en 2008, la zone d'emploi de l'aéroport est devenue un centre de croissance important dans les économies régionale et nationale, et la province de l'Ontario a signalé un virage vers une planification mieux coordonnée.

Contexte local de l'Aéroport international Pearson de Toronto

L'Aéroport international Pearson de Toronto se trouve presque entièrement à l'intérieur de la ville de Mississauga, tandis que la limite la plus à l'est de notre empreinte – 2 p. 100 du total – se trouve à l'intérieur des limites de la ville de Toronto.

La mosaïque de terrains autour de notre aéroport comprend :

- des corridors commerciaux
- des zones d'emploi à faible densité
- des parcs commerciaux
- des centres de logistique
- des collectivités résidentielles
- une infrastructure majeure
- des services d'utilité publique
- des systèmes naturels
- des parcours de golf

La mosaïque urbaine environnante forme l'Aéroport international Pearson de Toronto et est influencée de bien des façons par elle. Le succès de notre aéroport dépend des gens, des fournisseurs et des autres partenaires dans les collectivités avoisinantes, ainsi que du transport terrestre et de l'infrastructure des services publics. Pour les résidents et les entreprises de notre voisinage immédiat et de toute la région, la proximité d'un aéroport-pivot mondial apporte des avantages considérables. En même temps, il y a des dimensions de l'impact de l'Aéroport international Pearson de Toronto que nous nous efforçons de gérer et d'atténuer – par le biais de notre Programme de gestion du bruit, par exemple, ainsi que par notre système de gestion des eaux pluviales.

Comme nos activités sont interreliées avec les collectivités avoisinantes, les entreprises, les infrastructures et les écosystèmes, il est logique de travailler ensemble. Dans les choix de planification que nous faisons – et ceux que nous soutenons à l'extérieur de nos frontières – notre objectif est toujours d'offrir une connectivité de classe mondiale tout en aidant les collectivités résidentielles et les zones d'emploi de la région à continuer de prospérer.

Importance économique de la zone d'emploi de l'aéroport

La zone d'emploi de l'aéroport (ZEA), une zone de 15 000 hectares au cœur de l'Aéroport international Pearson de Toronto, compte environ 300 000 emplois. Il s'agit de l'un des centres d'activité commerciale et industrielle les plus importants du Canada, se classant au deuxième rang après le centre-ville de Toronto, qui emploie environ 465 000 personnes. De nombreux facteurs contribuent à la vitalité économique de la ZEA :

- Elle est située à l'intersection de plusieurs municipalités à croissance rapide.
- La zone est ancrée par l'Aéroport international Pearson de Toronto, qui génère 49 000 emplois directs et beaucoup d'autres indirectement (voir Croissance économique à la page 131 pour en savoir plus sur la contribution de notre aéroport à l'économie régionale).
- Les diverses entreprises qui profitent de leur proximité de l'aéroport – hôtels, transitaires ou multinationales – génèrent des emplois importants et une croissance du PIB (tout en contribuant à l'augmentation de la valeur des terres).
- Les politiques de planification des municipalités voisines facilitent un large éventail de types d'emploi, de la gestion de bureau à l'administration et à la recherche en passant par la logistique, l'industrie légère et les services d'utilité publique.

Politiques relatives au rôle des secteurs d'emploi

La province de l'Ontario a demandé aux municipalités de renforcer l'importance économique de la connectivité aérienne en planifiant l'utilisation des terres sans nuire aux activités actuelles ou futures des aéroports⁹. La mise à jour du Plan de croissance de mai 2017 du gouvernement provincial vise également à protéger la valeur des zones d'emploi¹⁰, à décourager l'introduction d'utilisations sensibles des terres par exemple pour les résidences, les parcs et certains types de fermes à l'intérieur de leurs frontières désignées. La raison est que les résidences, par exemple, pourraient subir des effets néfastes du bruit ou des émissions de carbone; en outre, les tensions potentielles entre les utilisations incompatibles des terres pourraient compromettre le rendement économique des zones d'emploi.

L'un des principaux défis consiste à protéger les formes importantes d'emploi que l'on trouve dans les régions à faible densité (dans la ZEA, celles-ci sont généralement liées à la logistique, à l'entreposage et au stockage) tout en favorisant l'établissement de collectivités plus denses qui peuvent soutenir le transport en commun et stimuler le développement de parcs commerciaux. Les politiques provinciales et municipales actuelles ont tendance à soutenir les types d'emploi qui ont été historiquement associés à la ZEA, tout en permettant d'autres utilisations dans certaines régions.

⁹ Voir l'énoncé de politique provinciale 1.6.9.1.

¹⁰ Selon la province, les zones d'emploi sont définies comme « zones désignées dans un plan officiel pour des grappes d'entreprises et des activités économiques, notamment : fabrication, entreposage, bureaux, et entreprises de détail et installations accessoires connexes. »

Au fur et à mesure que les administrations partenaires et la GTAA travailleront ensemble pour aider la ZEA à réaliser son potentiel social et économique, l'équilibre entre les politiques d'emploi traditionnelles et à forte densité nécessitera une attention particulière. La ZEA a le potentiel de devenir un secteur d'emploi plus dense, connecté et durable. Des travaux seront nécessaires pour préserver son rôle essentiel dans la création d'emplois, tout en permettant des utilisations complémentaires – comme les activités institutionnelles, les petits bureaux, la vente au détail et d'autres activités qui ne sont pas strictement axées sur l'emploi – pour produire des collectivités plus complètes.

Encourager des collectivités complètes et durables

Comme la province de l'Ontario et les municipalités avoisinantes, la GTAA appuie les plans d'aménagement du territoire qui favorisent des collectivités durables. Nous croyons que ces collectivités ont avantage à faire la promotion d'un transport accessible et d'un environnement convivial et habitable pour les gens de tous les âges et de tous les horizons. La promotion de collectivités complètes dans tout le Sud de l'Ontario exigera une connectivité de transport multimodal, ainsi que des environnements construits compacts et interconnectés reflétant une conception urbaine durable.

Nous avons démontré notre engagement à l'égard de la santé sociale, économique et environnementale de notre région grâce à une gamme d'initiatives sur les terres de l'Aéroport international Pearson de Toronto et dans les environs :

- Nous avons mis en place un Système de gestion de l'environnement complet qui oriente les pratiques responsables dans l'ensemble de nos opérations (voir Responsabilité environnementale à la page 135). Un élément important de ce programme environnemental est notre système de gestion des eaux pluviales, qui aide à protéger les cours d'eau locaux (voir Services d'utilité publique à la page 105 et Responsabilité environnementale à la page 135).
- Nous appuyons également l'utilisation durable des terres et les pratiques commerciales au-delà des limites de notre aéroport. En collaboration avec Toronto et l'Office de protection de la nature de la région, nous avons créé l'initiative Partners in Project Green, une communauté d'entreprises, de services d'utilité publique et d'organismes gouvernementaux voués à faire de la zone économique de l'aéroport Pearson la plus grande et la plus dynamique au monde (voir Responsabilité environnementale à la page 135).
- Nous avons également contribué à la création de la Airport Employment Coalition, un réseau d'industries, d'employeurs, de groupes syndicaux et d'autres organismes voués à l'amélioration de la connectivité du transport en commun dans tout l'ouest de la région du Grand Toronto, en particulier dans les zones d'emploi autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Développement d'un centre régional de transport en commun

Nous croyons que le projet de centre régional de transport en commun de l'Aéroport international Pearson de Toronto (voir Système d'accès par voie terrestre à la page 63) sera un puissant moteur d'établissement de collectivités plus complètes autour de notre aéroport. Aujourd'hui, les véhicules personnels prédominent dans la ZEA : 95 p. 100 des employés se rendent au travail en voiture. Bien que dynamique sur le plan économique, cette zone à faible densité possède relativement peu d'espaces verts. Elle offre peu d'options de transport en commun et peu d'itinéraires sécuritaires pour la marche et la bicyclette.

Le centre régional de transport en commun proposé aura un effet transformateur sur la région. Il favorisera le passage aux modes de transport en commun à occupation multiple. Il encouragera l'aménagement de structures bâties plus denses et plus durables. D'une façon générale, elle donnera forme à une région plus interconnectée qui favorise un sentiment d'appartenance plus fort.

Les régimes d'aménagement provinciaux et municipaux actuels sont conformes à cette vision. Ils fournissent un cadre pour améliorer la densité et la durabilité de la ZEA en utilisant le centre régional de transport en commun comme catalyseur du changement.

Le transport des marchandises comme moteur économique

La zone d'emploi de l'aéroport est un point de convergence pour certaines des routes et infrastructures de navigation les plus importantes au Canada.

L'Aéroport international Pearson de Toronto traite environ 50 p. 100 du fret aérien du Canada et constitue une plaque tournante essentielle reliant l'infrastructure routière et ferroviaire régionale aux routes de transport aérien du monde entier. Notre aéroport est situé près des jonctions de cinq autoroutes de la série 400 qui facilitent la circulation des marchandises dans la province, ainsi qu'entre l'Ontario et les États-Unis. L'intersection des autoroutes 401 et 427, immédiatement à l'est de notre aéroport, est le carrefour de circulation des marchandises représentant la plus grande valeur au Canada. En ce qui concerne les raccordements ferroviaires, la ZEA est desservie par un important corridor ferroviaire lourd du CN et l'aérogare intermodale de Brampton. Cette concentration des actifs aériens, routiers et ferroviaires a créé une grappe d'entreprises axées sur la logistique et la manutention du fret dans la ZEA.

Tous les plans provinciaux et municipaux axés sur la ZEA reconnaissent l'importance de la circulation efficace des marchandises. Ensemble, ils définissent la capacité nécessaire pour soutenir des corridors de transport de marchandises efficaces, ainsi que des options attrayantes pour le transport local et le transport actif.

Plan de croissance provincial mis à jour

La nouvelle série de documents stratégiques sur l'utilisation des terres du gouvernement de l'Ontario est entrée en vigueur à l'été 2017¹¹. Le plus important pour l'Aéroport international Pearson de Toronto et ses environs est le Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe (GGH). Le plan fournit une orientation sur l'endroit et la façon dont la région croîtra, et il comprend des prévisions démographiques et relatives à l'emploi pour toutes les municipalités de palier supérieur et à palier unique de la région du GGH¹².

Le Plan de croissance de 2017 vise à encourager le développement de collectivités complètes, d'endroits où il est facile de marcher et où toutes les commodités dont les gens ont besoin, y compris les résidences, les lieux de travail, les écoles, les magasins et les services, sont situées à proximité. Le plan introduit également un nouveau langage favorisant une approche multisectorielle pour favoriser des secteurs d'emploi importants. Il encourage tous les paliers des municipalités à travailler avec le gouvernement provincial et d'autres intervenants sur « une approche coordonnée en matière de planification, pour les grandes régions où il y a de fortes concentrations d'emplois qui traversent les frontières municipales et qui sont des générateurs de grands déplacements, sur des questions comme la gestion de la demande de transport et le développement économique. »

Possibilité de planification coordonnée

La nouvelle orientation stratégique de l'Ontario est très prometteuse pour ce qui est de la planification coordonnée dans la ZEA. Le libellé du Plan de croissance à l'appui de la collaboration intergouvernementale est particulièrement important à cet égard. Auparavant, les municipalités avaient peu de fondement législatif pour coordonner leurs plans officiels. Elles disposent maintenant d'un processus officiel pour établir des objectifs communs et des stratégies de planification complémentaires.

Malgré l'importance économique majeure de notre aéroport et de sa zone d'emploi environnante, les régimes de planification urbaine et régionale ont par le passé accordé relativement peu d'attention à la ZEA. La complexité même de la zone – vaste et multijuridictionnelle, avec des utilisations mixtes des terres et des infrastructures à facettes multiples – peut avoir découragé les municipalités de la considérer comme une zone distincte nécessitant une planification ciblée.

¹¹ Ces plans ont été élaborés dans le cadre de l'Examen coordonné des plans d'aménagement du territoire qui a été achevé en mai 2017. D'autres documents sont entrés en vigueur à l'été 2017, notamment le Plan de la ceinture de verdure, le Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges et le Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara.

¹² Les municipalités de l'Ontario sont à palier unique ou à deux paliers. Une municipalité à palier unique assume toutes les responsabilités prévues par la Loi sur les municipalités et d'autres lois provinciales. La ville de Toronto est une municipalité à palier unique. Une municipalité à deux niveaux se compose d'un palier supérieur, c'est-à-dire d'un comté ou d'une municipalité régionale, et de deux municipalités ou plus de palier inférieur. La municipalité régionale de Peel, par exemple, est une municipalité de palier supérieur qui comprend trois municipalités de palier inférieur, soit Mississauga, Brampton et Caledon. Les responsabilités sont réparties entre les deux paliers.

Quelles que soient les raisons du manque relatif de planification coordonnée dans le passé, l'Aéroport international Pearson de Toronto et la ZEA ont connu un succès considérable; et maintenant, grâce à une planification réfléchie, nous avons l'occasion de faire d'autres gains énormes. Les collectivités de l'ouest de la RGT peuvent tirer parti de la vitalité économique et de la connectivité de la zone en établissant des objectifs de planification mutuellement avantageux pour toutes les administrations voisines. Ces efforts coordonnés pourraient prendre diverses formes et régler un large éventail de problèmes. Nous continuerons de mobiliser activement nos partenaires provinciaux et municipaux à ce sujet au bénéfice de l'ensemble de la ZEA.

Vue d'ensemble

Alors que l'Aéroport international Pearson de Toronto devient un aéroport international de premier ordre, nous devenons un moteur encore plus fort de la prospérité régionale et nationale. Notre évolution reflète la croissance continue de la population et du dynamisme économique de la région élargie du Golden Horseshoe. La région tout entière bénéficiera des efforts concertés déployés en faveur de la compétitivité, de la densité d'emploi, de la connectivité, du développement favorable au transport en commun et de l'aménagement urbain durable.

Les politiques de base reflétées dans les plans provinciaux et municipaux applicables s'harmonisent avec nos principes et notre approche en matière de développement. Toutefois, au fur et à mesure que nous faisons progresser le projet de centre régional de transport en commun de l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous sommes conscients qu'il faudra peut-être modifier les cadres stratégiques locaux pour tenir compte d'une initiative de cette envergure et de cette importance.

Nous estimons que les considérations clés dont il faut tenir compte lorsque nous travaillons avec la province de l'Ontario et les municipalités à l'élaboration de plans pour Aéroport international Pearson de Toronto et le ZEA sont les suivantes :

- Les récentes modifications apportées au Plan de croissance provincial appuient une approche coordonnée entre les administrations pour la planification des secteurs d'emploi.
- Les changements apportés aux politiques et aux plans provinciaux mettent davantage l'accent sur l'objectif du gouvernement de l'Ontario d'orienter la planification vers une croissance économique durable. Bien que ces changements ne s'appliquent pas spécifiquement à l'Aéroport international Pearson de Toronto, ils sont certainement pertinents pour le développement à long terme de notre aéroport.
- Les plans officiels des municipalités autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto appuient le succès continu de notre aéroport.
- Au fur et à mesure que le concept du centre régional de transport en commun sera mieux défini, nous croyons que la meilleure voie à suivre consistera à travailler avec nos partenaires pour maximiser le potentiel du centre de transport en commun parallèlement au

développement global de l'Aéroport international Pearson de Toronto – dans le but ultime de mieux servir la ville, la région, la province et l'ensemble du Canada.

14. Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario

L'Aéroport international Pearson de Toronto s'est joint à 10 autres aéroports régionaux – Hamilton, Niagara, Windsor, le centre-ville de Toronto (Billy Bishop), London, Kitchener-Waterloo, Lake Simcoe, Oshawa, Peterborough et Kingston – pour développer un réseau de transport aérien plus intégré. Notre objectif collectif est d'optimiser la capacité actuelle tout en favorisant les investissements pour répondre à la demande croissante dans le cœur industriel de l'Ontario. Elle fait partie d'une stratégie plus vaste et multipartite visant à améliorer la connectivité et à stimuler la prospérité économique dans la région – et au pays.

Introduction

Le Sud de l'Ontario est la région la plus densément peuplée du Canada et un moteur de l'économie nationale. La croissance continue de la région, stimulée par les gains de population, l'augmentation de la productivité et l'expansion des marchés d'exportation, se reflète dans la demande croissante de services de transport aérien. Selon des estimations récentes, plus de 110 millions de passagers et plus d'un million de tonnes de marchandises passeront par les aéroports du Sud de l'Ontario en 2043, comparativement à 49 millions de passagers et à environ 470 000 tonnes de marchandises aujourd'hui.

En gérant ces dimensions de la croissance, le Sud de l'Ontario doit se préparer à une augmentation des exigences en matière d'aviation qui seront trop contraignantes et importantes pour qu'un seul aéroport puisse les satisfaire. Qui plus est, au fur et à mesure que la population et l'économie augmenteront, la forte affluence sur les grandes routes et autoroutes en fera autant; cela pourrait avoir une incidence considérable sur le mouvement des personnes et des biens à destination et en provenance de la région, ce qui nuirait à la compétitivité et à la prospérité à long terme.

Reconnaissant la nécessité de relever ces défis, l'Aéroport international Pearson de Toronto et dix autres aéroports ont créé le Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario (SOAN). En travaillant ensemble en tant que système coordonné, nous serons mieux placés pour répondre aux besoins sociaux et économiques de la région, de la province et de tout le Canada.

Le SOAN se compose d'importants aéroports commerciaux dont l'envergure et le profil des services varient considérablement, mais qui partagent un objectif commun, soit de soutenir les priorités changeantes des collectivités du Sud de l'Ontario tout en aidant à promouvoir et à développer d'autres débouchés économiques. D'autres aéroports de l'Ontario, notamment l'aéroport exécutif de Burlington et l'aéroport Downsview de Toronto, n'appartiennent pas actuellement au réseau, mais jouent un rôle important dans le secteur de l'aviation de la région.

Chaque aéroport du SOAN soutient sa collectivité immédiate en décuplant les forces et les capacités locales dans quatre domaines clés :

- les services passagers réguliers et nolisés;

- les services de fret aérien;
- les entreprises aéroportuaires qui soutiennent les activités de l'industrie, y compris l'entretien des avions, les centres de logistique et d'approvisionnement, les dépôts de carburant, etc.
- l'aviation générale – y compris la formation au pilotage, les avions d'affaires, les vols d'évacuation médicale, etc.

Tous les aéroports membres continueront de prendre leurs propres décisions stratégiques pour répondre aux besoins des entreprises locales et des collectivités. Parallèlement, le SOAN offre une tribune pour discuter des défis communs et favoriser une compréhension plus complète des débouchés rattachés au service aérien – et des contraintes – dans toute la région. Chaque aéroport, en consultation avec les intervenants de la collectivité et les ordres de gouvernement concernés, détermine la meilleure façon d'améliorer ses propres activités et d'accroître ses retombées économiques. Mais les idées partagées au sein du réseau, et le potentiel de collaborer à des initiatives d'intérêt mutuel, orienteront la façon dont les membres choisiront d'améliorer les services aériens et de développer davantage leurs installations.



Figure 14-1 : Membres du Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario

Débouchés

Demande de transport aérien non exploitée

À l'extérieur de Toronto, cinq aéroports du Sud de l'Ontario offrent un service régulier aux voyageurs, soit Hamilton, Kingston, London, Waterloo et Windsor. Leur zone de desserte combinée génère environ 45 pour cent du PIB du Sud de l'Ontario, mais elle ne facilite que cinq pour cent des vols réguliers de passagers. Ce fossé entre le dynamisme économique croissant et le volume actuel des voyages aériens ouvre de nouveaux débouchés.

Les aéroports du Sud de l'Ontario, en tirant davantage parti de la capacité disponible, devraient être en mesure d'offrir un service supplémentaire vers une gamme de destinations de loisirs nationales et triées sur le volet (p. ex., Cuba, la République dominicaine et Orlando, en Floride, entre autres). Grâce à des offres soigneusement élaborées, les aéroports régionaux peuvent offrir plus d'options aux consommateurs, ce qui constitue une solution de rechange efficace et pratique à l'Aéroport international Pearson de Toronto pour les voyageurs et les entreprises de leur région.

Formation générale en aviation et en pilotage

L'aviation générale désigne toute activité de l'aviation civile au-delà des vols réguliers et nolisés qui constituent la plupart des vols commerciaux. Elle englobe tout, des services d'évacuation médicale aux avions utilisés pour des excursions récréatives.

Les aéroports régionaux jouent un rôle important dans le soutien de l'aviation générale dans tout le Sud de l'Ontario, et bon nombre d'entre eux en ont fait un élément central de leurs plans de croissance future. La formation au pilotage, en particulier, pourrait être un facteur important du succès de ces aéroports dans les prochaines années. L'enseignement supérieur est essentiel à l'industrie aérienne et à la connectivité de la région; elle présente aussi le potentiel de générer un grand nombre d'emplois de qualité.

En effet, à mesure que la demande pour le transport aérien augmentera dans le Sud de l'Ontario et au-delà, l'industrie de l'aviation devra recruter des travailleurs qualifiés dans un large éventail de fonctions. Les pilotes, en particulier, sont déjà très demandés à l'échelle mondiale. Comme plus de 50 p. 100 des pilotes d'Amérique du Nord devraient prendre leur retraite dans les 15 prochaines années, les débouchés pour ces professionnels qualifiés – et les écoles de pilotage qui les forment – continueront de croître.

Développement des terrains d'aéroport

Plusieurs aéroports relevant du SOAN peuvent aménager des terrains relevant de leur maîtrise pour les dédier à différentes vocations. Par exemple, ils pourraient ajouter des installations d'entretien et de réparation, des entreprises de fabrication d'aéronefs ou des concessionnaires des services aéronautiques qui fournissent des services au secteur de l'aviation générale.

Au fur et à mesure que l'économie du Sud de l'Ontario continuera de croître, les possibilités de développer les terrains aéroportuaires deviendront certainement de plus en plus attrayantes.

Sous réserve d'une planification réfléchie, les aéroports régionaux devraient être bien placés pour créer des grappes d'entreprises de grande valeur liées au domaine de l'aviation. Ces grappes généreront non seulement des revenus de location pour les aéroports participants, mais aussi des investissements, des entreprises et des emplois dans leurs collectivités, ce qui stimulera la demande pour le transport aérien.

La vision du Réseau

Les membres du SOAN ont une vision claire de la valeur qu'ils aspirent à offrir ensemble au cours des trois prochaines décennies :

- Le Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario répond aux besoins de la région en matière d'aviation.
- Le Sud de l'Ontario est un endroit de choix pour les entreprises et les investissements du secteur de l'aviation.
- Les activités du secteur de l'aviation générale ont augmenté dans tout le réseau, et les besoins en main-d'œuvre qui en résultent sont comblés.
- Une meilleure connectivité de transport terrestre vers et entre les aéroports du réseau réduit la congestion routière et les émissions de gaz à effet de serre dans la région.
- La croissance de l'aviation est gérée de façon responsable en collaboration avec les collectivités locales.

Les membres du SOAN reconnaissent qu'il faudra dix ans ou plus pour concrétiser cette vision à long terme. L'identification de modes de collaboration aujourd'hui est un premier pas essentiel vers une meilleure utilisation de la capacité collective du réseau.

Importance du SOAN

Chaque membre du SOAN est en train d'élaborer son propre plan d'action détaillé, mais ces plans individuels seront éclairés par les besoins à long terme à l'échelle de la région et les appuieront. Les avantages potentiels de cette approche sont considérables. Une meilleure utilisation de la capacité de tous les aéroports permettra :

- d'accroître les choix de services aériens pour les passagers et les entreprises de la région et des régions avoisinantes de l'Ontario;
- de favoriser une meilleure circulation des personnes et des marchandises dans la région en réduisant la congestion routière;
- de permettre une réponse collective plus souple aux tendances émergentes de l'industrie (par exemple, la demande croissante de formation des pilotes);
- d'accroître les possibilités d'emploi et la productivité économique dans la région, la province et l'ensemble du Canada.

La croissance du SOAN contribuera également à faire de l'Aéroport international Pearson de Toronto un aéroport international de premier ordre. Notre groupe de pairs de carrefours mondiaux, en plus de développer la connectivité mondiale, est profondément ancré dans les réseaux régionaux. Ils exacerbent les retombées sociales et économiques dans leur propre région, et les influencent.

Les connexions d'un aéroport-pivot mondial de premier plan ne se terminent pas aux portes des aérogares; elles s'étendent jusqu'à la région environnante. Et l'inverse est tout aussi vrai, les aéroports régionaux offrent beaucoup plus de valeur s'ils desservent non seulement bien les petites collectivités, mais offrent aussi un portail vers le monde. Un solide réseau aérien régional et un solide réseau international vont de pair.

L'Aéroport international Pearson de Toronto et les autres membres du SOAN travaillent ensemble pour s'assurer que nous pouvons répondre aux possibilités qui découlent d'une prospérité régionale croissante et contribuer à les créer. Alors que nous nous réunissons régulièrement entre nous et avec nos intervenants, nous examinons de nouvelles façons d'optimiser nos actifs actuels tout en planifiant la demande future – pour veiller à ce que les collectivités du Sud de l'Ontario tirent tous les avantages de la connectivité nationale et internationale.

Responsabilité organisationnelle

À l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous assumons notre obligation de gérer la croissance de façon durable. En nous efforçant de réaliser notre vision d'être le meilleur aéroport au monde, nous respectons les besoins et les valeurs de tous nos intervenants tout en équilibrant les dimensions vitales de la responsabilité sociale, économique et environnementale. Cet engagement a encadré toutes les activités et opérations couvertes par notre Plan directeur précédent, et il s'est intensifié à mesure que nous avons élaboré une nouvelle feuille de route pour l'avenir. Nous avons pu nous appuyer sur une étude approfondie récente des répercussions économiques de notre aéroport, ainsi que sur des rapports mieux documentés sur les émissions de gaz à effet de serre. Le plan actuel reflète également le renforcement des efforts de sensibilisation alors que nous collaborons avec nos voisins sur un éventail de questions, notamment la gestion du bruit, où nous prévoyons une réduction de l'impact dans les prochaines années.

Les chapitres suivants portent sur la contribution de l'Aéroport international Pearson de Toronto à la croissance économique (chapitre 15), nos efforts continus pour réduire au minimum les répercussions environnementales (chapitre 16) et notre sens de la responsabilité sociale (chapitre 17) pour promouvoir le dialogue ouvert et établir des partenariats fructueux avec les collectivités environnantes.



15. Responsabilité organisationnelle : croissance économique

Notre aéroport est un employeur important dans la région du Grand Toronto et un moteur économique pour la région, la province et tout le pays. Aujourd’hui, environ 49 000 personnes travaillent directement à l’Aéroport international Pearson de Toronto, soit une augmentation d’environ 22 p. 100 par rapport à 2011. Notre contribution à la prospérité régionale peut être mesurée au-delà de l’emploi direct : les activités de l’Aéroport international Pearson de Toronto permettent ou facilitent la création d’un total de 332 000 emplois en Ontario, et génère une activité économique annuelle de 42 milliards de dollars – soit 6,3 p. 100 du PIB de la province.

L’Aéroport international Pearson de Toronto est également le point d’ancrage de la zone d’emploi de l’Aéroport (ZEA) – la deuxième zone d’emploi en importance au Canada, qui offre plus d’emplois que les districts d’affaires centraux de Vancouver, Montréal ou Calgary. Comme le montre la figure 15-1, bien que la création d’emplois associée à notre aéroport soit concentrée dans la région du Grand Toronto, elle s’étend aussi à d’autres régions de la province.

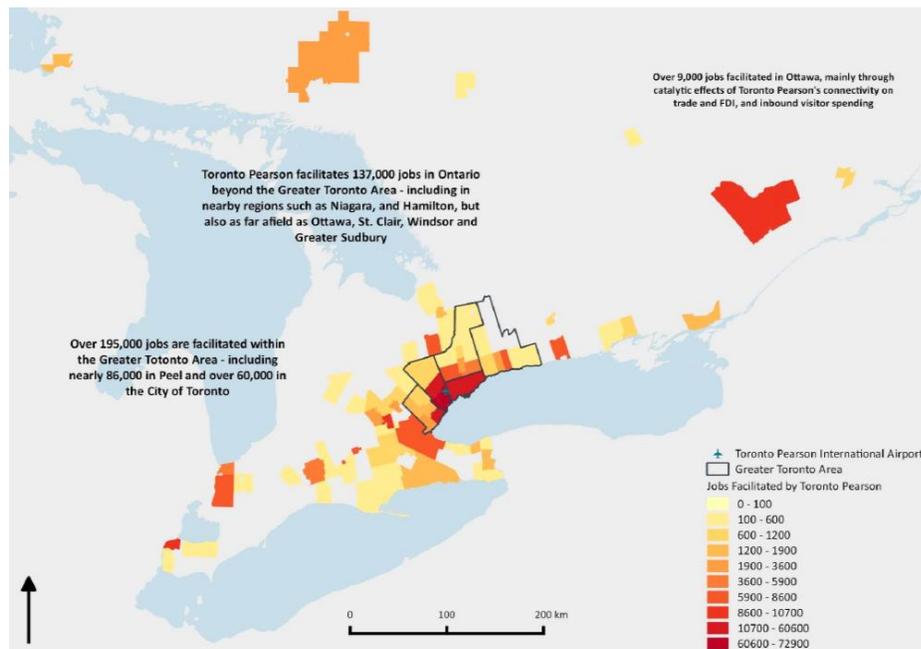


Figure 15-1 : Emplacement de l’impact économique de l’Aéroport international Pearson de Toronto

À mesure que la demande de transport aérien augmente, si nous ne parvenons pas à fournir des installations et des niveaux de service adéquats, la congestion routière s’aggravera et le coût des vols à destination et en provenance de l’Aéroport international Pearson de Toronto augmentera. Les conséquences négatives toucheront non seulement notre aéroport, mais aussi les économies locales, régionales et nationales qui dépendent de nous pour la connectivité.

Dans une analyse récente axée sur l'aéroport London-Heathrow, la société de conseil Frontier Economics a conclu que le temps perdu à cause de la congestion routière ajoutait une prime de 18 p. 100 au billet d'avion moyen. Si les retards de circulation et les frustrations qui en découlent font augmenter les tarifs aériens à destination et en provenance de l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous deviendrons moins concurrentiels et notre potentiel d'offrir des avantages économiques plus vastes en tant qu'aéroport international de haut niveau sera limité.

Étude d'impact économique

En 2016, la GTAA a demandé à Frontier Economics de mener une deuxième étude approfondie sur l'impact économique de l'Aéroport international Pearson de Toronto, en s'appuyant sur les travaux effectués trois ans plus tôt. Le rapport qui en a résulté était axé sur les emplois que notre aéroport crée et facilite, et examinait la façon dont ces possibilités d'emploi sont réparties dans le Sud de l'Ontario.

Mesure de l'impact économique

L'influence économique de l'Aéroport international Pearson de Toronto comprend :

- Impact primaire – mesuré par les emplois directs, indirects et induits créés par les opérations aéroportuaires.
- Des avantages économiques plus importants – des emplois rendus possibles lorsque les visiteurs voyagent dans notre région par avion et dépensent de l'argent en tant que touristes ou participent à des activités commerciales et d'investissement. On parle aussi d'impacts catalyseurs.

Impact primaire. L'impact primaire de notre aéroport comprend trois catégories d'emplois :

- Les emplois directs se trouvent à l'Aéroport international Pearson de Toronto ou à proximité de celui-ci et soutiennent nos opérations. Par exemple, l'exploitant d'un camion de dégivrage et un employé d'un de nos magasins de détail sont tous deux des employés directs. Notre estimation du nombre d'emplois directs dépend des données de Statistique Canada et d'une enquête auprès des employeurs. Nous avons conclu que l'Aéroport international Pearson de Toronto contribue à la création de **49 000 emplois directs**.
- Les emplois indirects sont ceux liés à la chaîne d'approvisionnement de notre aéroport, c'est-à-dire les biens et les services nécessaires aux opérations quotidiennes. Cette catégorie comprend, par exemple, les travailleurs qui transportent du carburéacteur par voie routière ou ferroviaire, ou les mécaniciens qui réparent les camions des services de traiteur aérien dans les garages des collectivités avoisinantes. À l'aide des multiplicateurs produits par Statistique Canada, nous estimons que notre installation contribue à la création de **33 000 emplois indirects**.
- Les emplois induits sont des emplois créés lorsque les gens des deux catégories précédentes dépensent leurs gains en biens et services dans l'économie en général. Encore une fois en

utilisant les multiplicateurs produits par Statistique Canada, nous avons conclu qu'environ **19 000 emplois** induits peuvent être attribués à nos opérations.

En combinant les trois catégories, l'impact économique primaire de l'Aéroport international Pearson de Toronto représente environ 101 000 emplois. Selon nos projections, d'ici 2030, ce nombre atteindra 136 000.

Avantages économiques plus vastes. Lorsque les voyageurs aériens arrivent d'ailleurs dans la région du Grand Toronto – qu'ils viennent en tant que touristes, pour faire des affaires ou pour rendre visite à des membres de leur famille ou à des amis – ils dépensent de l'argent pour acheter des biens et des services, ce qui stimule le PIB et crée des emplois dans notre région. Les industries qui bénéficient particulièrement des dépenses des visiteurs comprennent la vente au détail, les aliments et boissons, les attractions culturelles, les services de loisirs et d'hébergement. D'ici 2030, nous prévoyons que les dépenses des visiteurs soutiendront 131 000 emplois.

En plus de faciliter les dépenses directes des voyageurs, la connectivité mondiale de l'Aéroport international Pearson de Toronto stimule le dynamisme économique de notre région à plus grande échelle. Les vols directs fréquents vers un large éventail de destinations internationales réduisent efficacement les coûts – en temps et en argent – des déplacements entre la région du Grand Toronto et les économies du monde entier. Les correspondances efficaces et pratiques de notre aéroport soutiennent les réunions d'affaires en personne, les visites de lieux de travail et d'installations, la participation à des foires commerciales et à des événements de l'industrie, ainsi que d'autres activités qui encouragent les relations commerciales et les investissements directs étrangers. Elles appuient également les mouvements de fret pour les importateurs et les exportateurs canadiens (voir Cargo et logistique à la page 89).

Impact économique sectoriel. Les sections précédentes décrivaient l'impact économique de l'Aéroport international Pearson de Toronto principalement en termes géographiques – par exemple, le nombre d'emplois créés par nos activités dans la région du Grand Toronto. Une autre façon d'examiner les avantages de la connectivité aérienne consiste à mesurer ses effets sur la productivité dans une gamme de secteurs d'activité canadiens.

Les recherches indiquent que l'accès facile aux liaisons aériennes nationales et internationales entraîne des effets positifs sur la productivité multifactorielle dans la plupart des secteurs. De la même façon, l'amélioration de la connectivité aérienne devrait accroître la productivité dans tous les secteurs.

Si nous prenons l'industrie de l'accueil, par exemple, la fréquence et la portée des connexions internationales influent sur la productivité des hôtels et des entreprises connexes. L'ajout de services directs outremer à l'Aéroport international Pearson de Toronto signifie qu'un plus grand nombre de personnes dans les marchés du tourisme en croissance rapide du monde – notamment ceux de la Chine, de l'Inde et du Moyen-Orient – sont susceptibles de trouver qu'un voyage au Canada est à la fois commode et attrayant. Des études montrent que les touristes internationaux qui franchissent de longues distances prévoient habituellement des séjours plus

longs et dépensent plus par nuit d'hébergement que les visiteurs canadiens et les visiteurs de courte distance. Ces facteurs combinés stimulent la production globale de l'industrie.

L'agriculture est un autre secteur de l'économie canadienne fortement touché par la connectivité aérienne. La capacité d'exporter des produits agricoles fréquemment et de façon fiable – et vers un éventail croissant de marchés – stimule la productivité. Par exemple, le Canada produit les deux tiers des lentilles du monde, dont bon nombre sont cultivées en Saskatchewan. L'Inde en est un grand consommateur. L'Aéroport international Pearson de Toronto assure le lien vital entre Regina et Delhi, en expédiant une grande partie des 1,1 milliard de dollars de légumineuses que le Canada achemine jusqu'en Inde chaque année.

En plus d'aider les entreprises agricoles canadiennes à exporter des cultures, l'Aéroport international Pearson de Toronto facilite également la croissance des capacités de recherche et de technologie qui sont de plus en plus essentielles à la production alimentaire. Le Canada est un chef de file mondial en matière de pratiques agricoles novatrices, et notre secteur agricole a des antécédents de solides programmes de recherche et de développement. La Saskatchewan, par exemple, abrite une importante grappe d'entreprises de biotechnologie qui se concentrent sur l'amélioration des cultures, les technologies de fractionnement et de transformation, la recherche laitière et d'autres domaines spécialisés. Étant donné que la connectivité de l'Aéroport international Pearson de Toronto aide les entreprises canadiennes à exporter de manière efficace et à attirer des investissements étrangers, elles peuvent investir davantage dans l'innovation. Cela stimule la productivité dans un cycle de leadership, de compétitivité et de croissance économique.

L'impact annuel d'une route internationale

Une autre façon d'exprimer l'impact économique de notre aéroport est d'examiner les retombées d'une année entière attribuables à une seule route internationale. Nous estimons que chaque fois qu'un transporteur offre un nouveau service quotidien entre l'Aéroport international Pearson de Toronto et un endroit comme Londres, Mexico, Shanghai ou Delhi, cette route injecte environ 54 millions de dollars dans l'économie ontarienne et soutient 400 emplois.

Combinaison des principaux impacts et des avantages économiques plus vastes

Nos prévisions de la demande indiquent que d'ici 2037, l'Aéroport international Pearson de Toronto desservira 85 millions de passagers par année (voir les prévisions de la demande à la page 25). Selon ce niveau de trafic, notre aéroport pourrait soutenir environ 700 000 emplois dans le cadre du présent Plan directeur (bien que l'équilibre entre les divers types de création d'emplois – directs, indirects, induits et catalyseurs – puisse changer avec le temps). Cela représenterait environ 8 p. 100 de tous les emplois de l'Ontario.

16. Responsabilité organisationnelle : Responsabilité environnementale

Nous sommes déterminés à exercer un leadership environnemental à mesure que notre aéroport évolue pour répondre aux besoins d'une population régionale croissante et d'une économie en expansion. Nous comprenons que la performance environnementale est un pilier de notre contrat social d'exploitation; le rôle d'intendance de la GTAA est donc au cœur de notre engagement à répondre aux attentes des collectivités avoisinantes et à les dépasser. Nous sommes déterminés à réduire et à atténuer l'impact environnemental de l'Aéroport international Pearson de Toronto, tant sur l'écosystème local que sur les changements climatiques mondiaux.

Notre Programme environnemental

En plus de se conformer à toutes les normes et à tous les règlements qui s'appliquent à notre aéroport, l'Aéroport international Pearson de Toronto a adopté un Système de gestion de l'environnement (SGE) pour nous aider à établir des objectifs de rendement et à poursuivre l'amélioration continue de nos pratiques en matière de durabilité. Notre SGE est certifiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO 14001:2015). La politique environnementale complète de la GTAA peut être consultée sur notre site Web.

Les transporteurs aériens, les concessionnaires et les autres entreprises commerciales qui exercent leurs activités à l'Aéroport international Pearson de Toronto travaillent avec nous pour faire avancer nos initiatives de durabilité. Leurs baux et leurs ententes de service avec la GTAA officialisent leur engagement à faire leur part pour aider notre aéroport à atteindre des objectifs dans des domaines comme la conservation de l'énergie et la réduction des déchets.

Notre SGE est axé sur trois domaines clés :

Changements climatiques. Réduire notre contribution aux effets mondiaux des émissions de gaz à effet de serre (GES) et prendre des mesures pour s'assurer que nos installations sont prêtes à faire face aux effets attendus des changements climatiques.

Environnement sain. Atténuer l'impact environnemental des opérations aéroportuaires en gérant les problèmes tels que le ruissellement des eaux pluviales et la prévention des collisions de la faune avec les aéronefs.

Ressources. Contrôler les ressources que nous utilisons et les déchets que nous générons, dans le cadre d'une évolution plus large vers une économie circulaire qui réduit au minimum les déchets et tire la valeur maximale des matières que nous consommons avant de les éliminer.

Répercussions actuelles et futures

Tous les projets décrits dans le présent Plan directeur, depuis l'ajustement des routes jusqu'à l'agrandissement des aérogares, peuvent être assujettis à des évaluations environnementales. Ces activités sont menées conformément au Système de gestion de l'environnement de la

GTAA; dans bien des cas, elles sont également exigées par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE 2012).

Notre équipe interne d'évaluation environnementale étudie les répercussions prévues d'un projet donné et détermine des mesures d'atténuation efficaces. Notre processus d'évaluation répond aux exigences de l'article 67 de la LCEE 2012, qui s'applique aux projets entrepris sur les terres domaniales. Certaines de nos initiatives de développement ne sont pas assujetties à la LCEE 2012; dans ces cas, nous effectuons toujours une évaluation, conformément aux politiques et aux objectifs environnementaux de la GTAA. Notre travail d'évaluation et d'atténuation est axé sur les priorités décrites dans la section précédente, soit les changements climatiques, un environnement sain et les ressources.

Changements climatiques

Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies, l'aviation produit environ 2 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone dans le monde. Bien que la demande de transport aérien ait augmenté d'environ 5 p. 100 par année au cours des dernières années, des efforts ciblés dans l'ensemble de l'industrie de l'aviation ont contribué à maintenir la croissance des émissions à environ 3 p. 100.

Collectivement, nous avons encore du travail à faire, et les principaux aéroports, transporteurs et autres acteurs de l'industrie de l'aviation s'engagent de plus en plus à prendre des mesures responsables pour lutter contre les changements climatiques. L'Aéroport international Pearson de Toronto participe activement à ce mouvement et dirige un programme sur les changements climatiques qui met l'accent sur deux domaines, soit l'atténuation et l'adaptation.

Efforts d'atténuation

Notre travail d'atténuation est axé sur la réduction des émissions de GES de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Les efforts récents dans ce domaine comprennent :

- *Politique de gestion des GES.* Adoptée en 2009, cette politique établit la voie à suivre pour réduire les émissions – surtout celles liées à l'exploitation d'aéronefs, mais aussi les émissions produites par toute grande installation qui dépend du chauffage, de la climatisation et de la consommation d'électricité. Le succès de notre politique a été confirmé en 2016, lorsque l'Aéroport international Pearson de Toronto a obtenu le niveau 3 de l'Airport Carbon Accreditation du Conseil International des Aéroports, un organisme qui établit des normes opérationnelles et des pratiques exemplaires. Cette accréditation reconnaît notre travail de mesure des émissions, de réduction de notre empreinte carbone et de mobilisation de tierces parties à nos efforts d'atténuation des changements climatiques.
- *Réduire la consommation de carburant.* Réduire la consommation de carburant des aéronefs est le moyen le plus efficace de réduire les émissions de GES. Il permet également de réaliser des économies substantielles dans la plus grande partie des dépenses d'exploitation des transporteurs. L'Aéroport international Pearson de Toronto et ses partenaires du transport aérien travaillent de concert pour promouvoir les processus et les technologies visant à

réduire la consommation de carburant et les émissions. Nous avons conçu notre infrastructure côté piste pour réduire au minimum le temps de ralenti des avions. Nous structurons également nos processus et nos installations de façon à ce que les aéronefs puissent s'arrêter le plus rapidement possible après l'atterrissage, pendant que les aéronefs au départ peuvent quitter la porte d'embarquement et décoller avec un temps de marche au ralenti minimal. Dans les dernières années, nous avons mis en place des mesures précises de conception des pistes et des voies de circulation pour réduire la consommation de carburant (voir Système côté piste à la page 37).

- *Participation aux discussions sur la réglementation.* Les émissions des aéronefs sont réglementées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), un organisme des Nations Unies. Transports Canada contribue à l'élaboration des règlements de l'OACI en collaboration avec les transporteurs aériens, les fabricants d'aéronefs et de moteurs et Environnement Canada. Le Conseil des aéroports du Canada, dont la GTAA est membre, contribue également aux discussions internationales sur la réglementation. Cette vaste participation des dirigeants de l'industrie aide à établir des cibles appropriées et à encourager le partage d'information sur les nouveaux moteurs, les biocarburants et d'autres technologies. La participation de tous les intervenants clés à une discussion continue donne un élan à la réduction des émissions dans l'ensemble de notre industrie.

Efforts d'adaptation

Nos initiatives d'adaptation visent à déterminer les répercussions possibles des changements climatiques sur notre région et à améliorer l'état de préparation de l'Aéroport international Pearson de Toronto aux conditions que nous prévoyons.

- *Comprendre l'avenir.* Afin d'évaluer l'évolution probable des conditions climatiques dans le Sud de l'Ontario dans les 20 prochaines années, nous avons reproduit les modèles mondiaux à l'échelle régionale. Nous affinons nos projections en intégrant des caractéristiques physiques – comme les Grands Lacs et l'escarpement du Niagara – dans notre analyse. D'ici 2035, nous prévoyons des températures plus chaudes d'une façon générale. Pendant les mois d'été, cela se traduira par un plus grand nombre de vagues de chaleur et de tempêtes de pluie estivales intenses. En hiver, nous nous attendons à observer davantage de précipitations mixtes, comme la pluie verglaçante.
- *Évaluer notre état de préparation.* Forts de prévisions fondées sur des données sur les conditions auxquelles l'Aéroport international Pearson de Toronto peut s'attendre au cours de la période visée par le Plan directeur, nous avons entrepris une évaluation de la vulnérabilité technique à l'aide d'un outil de gestion des risques mis au point par Ingénieurs Canada, le Protocole du Comité sur la vulnérabilité de l'ingénierie des infrastructures publiques. Cette analyse a permis de déterminer que nos installations de traitement des eaux pluviales existantes (voir Services d'utilité publique à la page 105) et le dalot triple du ruisseau Spring ont la capacité de répondre aux besoins de l'Aéroport international Pearson de Toronto dans les années 2050 – même si les niveaux prévus dépasseront les spécifications originales en matière de capacité. Nous continuons de cerner et de traiter les

vulnérabilités techniques possibles dans d'autres installations aéroportuaires par rapport aux scénarios climatiques futurs.

Une zone commerciale écologique

La GTAA est fière d'être l'un des principaux participants au projet Partners in Project Green (PPG), une initiative que nous avons mise en œuvre en 2008 en collaboration avec l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région. Spécialisée dans la création de la plus grande zone industrielle et commerciale axée sur la durabilité au monde, PPG est une initiative dirigée par les entreprises qui mobilise une communauté croissante d'entreprises, de services publics, d'organismes gouvernementaux et d'institutions. Ensemble, les membres sont responsables de plus de 12 000 hectares de terres industrielles et commerciales entourant l'Aéroport international Pearson de Toronto. Le partenariat met l'accent sur l'amélioration de l'efficacité énergétique, la gestion des déchets, la gérance de l'eau et la mobilisation des intervenants sur les questions environnementales. Notre objectif collectif est de faire de la zone économique et commerciale de l'Aéroport Pearson une région reconnue à l'échelle internationale pour ses stratégies commerciales concurrentielles, à haut rendement et respectueuses de l'environnement.

Aller de l'avant

Le programme environnemental de la GTAA orientera notre prise de décisions et nos efforts collectifs tandis que nous allons de l'avant avec les projets et les pratiques décrits dans le présent Plan directeur. Nous continuerons de collaborer avec nos partenaires environnementaux et tous les ordres de gouvernement en appliquant des processus d'évaluation rigoureux pour atténuer les répercussions des rénovations, des agrandissements, des nouvelles constructions ou des ajustements opérationnels entrepris jusqu'en 2037.

17. Responsabilité organisationnelle : impact social et responsabilité

L'Aéroport international Pearson de Toronto joue un rôle essentiel dans la vie des collectivités avoisinantes. Les voyageurs, les entreprises et les organisations internationales comptent sur nous pour établir des liens avec le monde. Les employés de l'aéroport comptent sur nous pour maintenir un milieu de travail sécuritaire et positif. Les membres des collectivités et leurs administrations comptent sur nous pour fonctionner de façon responsable et durable. Bien entendu, tous s'attendent à ce que notre aéroport communique de façon transparente et agisse de façon cohérente dans l'intérêt du public. Être un bon voisin, c'est concilier ces attentes diverses et parfois contradictoires en s'engageant auprès des collectivités que nous desservons – en reconnaissant que leurs valeurs, leurs préoccupations et leurs priorités sont aussi les nôtres, en tant que gardiens d'une pierre angulaire essentielle de l'infrastructure nationale.

Sensibilisation communautaire

Un milieu de travail et de vie agréable

Pour veiller à ce que tous les résidents aient des chances égales de participer à la vie sociale et économique de leur collectivité, la ville de Toronto a désigné 31 zones d'amélioration comme cibles d'attention et d'investissement¹³. L'Aéroport international Pearson de Toronto est une importante source d'emplois pour plusieurs zones d'amélioration dans l'ouest de la ville. Par exemple, on estime que 3 p. 100 des employés de la région de Jane-Finch, qui croise plusieurs zones d'amélioration, travaillent à l'Aéroport international Pearson de Toronto; c'est nettement plus que la moyenne de la ville, qui est de 1 p. 100. Les résidents de Weston-Mount Dennis et de Lawrence Heights sont également employés de façon disproportionnée à l'Aéroport international Pearson de Toronto.

En plus d'offrir des possibilités d'emploi aujourd'hui, l'Aéroport international Pearson de Toronto investit dans les collectivités locales afin de soutenir leur vitalité économique future. Le **Propeller Project**, notre Programme d'investissement communautaire, est un instrument clé d'investissement communautaire. Lancé en 2017, ce programme comporte deux volets de financement distincts, chacun ayant des objectifs uniques en matière d'impact social.

L'Uplift Fund. En tant que plus grand employeur dans la zone d'emploi de l'Aéroport (ZEA), notre aéroport a une occasion unique de faire preuve de leadership en offrant un accès égal à l'emploi. Bien que les activités de l'Aéroport international Pearson de Toronto soutiennent 49 000 emplois directs – et beaucoup d'autres indirectement (voir Responsabilité

¹³ Les zones d'amélioration sont définies comme celles qui obtiennent une note inférieure à la moyenne selon un indice d'équité de quartier mesurant des caractéristiques comme le revenu moyen, les taux de chômage, les niveaux d'achèvement des études secondaires et la participation électorale.

organisationnelle : Croissance économique à la page 131 pour en savoir davantage sur notre impact économique), certains des quartiers les plus proches de notre aéroport continuent de connaître des taux de chômage supérieurs à la moyenne provinciale.

Dans le cadre de l'initiative Uplift Fund, nous travaillons avec un réseau d'entreprises et d'organismes communautaires axés sur l'emploi partenaires pour régler ce problème complexe. Nous avons entrepris toute une gamme d'initiatives de recherche, de défense des intérêts et de programmation, toutes axées sur la compréhension des obstacles à l'emploi et la promotion de l'équité dans nos collectivités. Nous nous efforçons de jumeler les personnes talentueuses de nos quartiers avec les compétences et les occasions de réseautage qui les aideront à obtenir des emplois intéressants et de grande qualité dans la ZEA et ailleurs.

Dans le cadre de l'initiative Uplift Fund, l'Aéroport international Pearson de Toronto a été l'un des principaux commanditaires de l'initiative Escalator Jobs for Youth Facing Barriers. Élaboré par CivicAction, un organisme sans but lucratif, ce programme unique collabore avec des employeurs du secteur privé afin de cerner les obstacles à l'embauche de jeunes et de voir ce qui peut être fait pour les surmonter. Notre aéroport est également un catalyseur commanditaire de Scientists in Schools, qui finance un partenariat de trois ans grâce auquel plus de 10 000 élèves de 25 écoles locales assisteront à des ateliers d'enrichissement d'une demi-journée dans le cadre de cours de sciences, de technologie, d'ingénierie et de mathématiques (STIM).

Le Nest Fund. L'Aéroport international Pearson de Toronto investit également dans des organismes qui œuvrent sur le terrain pour renforcer nos quartiers locaux, notamment par des initiatives liées à l'emploi, à l'environnement et à la vitalité communautaire. Par l'entremise du Fonds Nest, nous soutenons nos partenaires dans les domaines suivants :

- des incubateurs de démarrage et des programmes d'emploi qui aident les gens à saisir les occasions économiques et à en créer de nouvelles;
- des programmes destinés aux enfants et aux jeunes dans divers domaines, notamment les sciences, les sports et les arts;
- des parcs, des terrains de jeux et des aménagements d'infrastructure qui rendent le milieu bâti plus convivial et plus accessible;
- des programmes de conservation et d'écocivisme dans les collectivités et les écoles.

Ces initiatives et bien d'autres que nous appuyons visent toutes à rendre les quartiers entourant l'Aéroport international Pearson de Toronto encore plus dynamiques et inclusifs.

Programme de gestion du bruit

La GTAA s'engage à être un bon voisin tout en s'efforçant de répondre aux besoins d'une région en croissance rapide qui dépend de nous pour la connectivité aérienne internationale. La gestion du bruit associé à nos opérations fait partie d'un engagement plus vaste à devenir une force positive et coopérative dans nos collectivités locales.

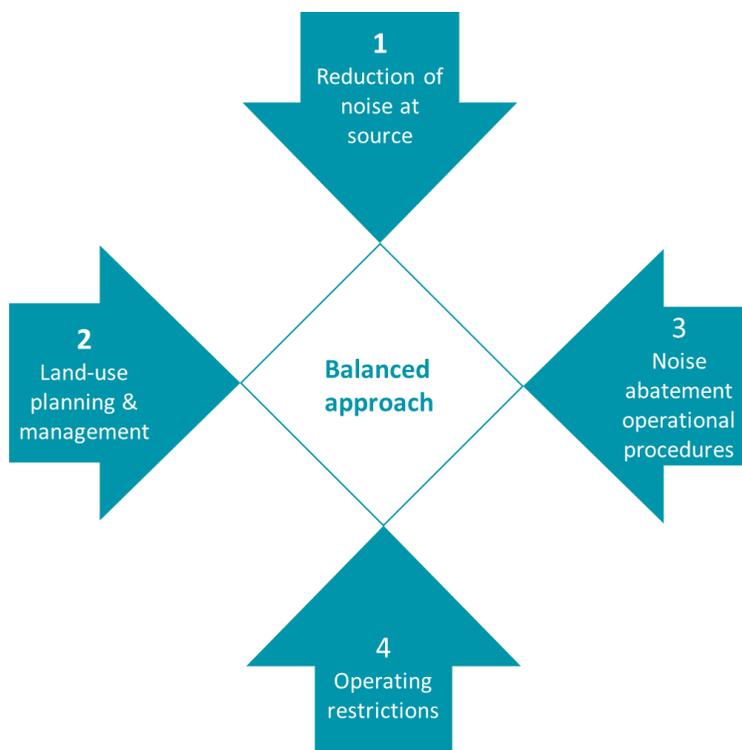


Figure 17-1 : Approche équilibrée de l'OACI pour la gestion du bruit des aéronefs

La gestion du bruit fait également partie des questions abordées dans le bail foncier de la GTAA avec Transports Canada. Notre Programme de gestion du bruit comprend des stratégies multiples visant à limiter les effets du bruit de l'Aéroport international Pearson de Toronto et à favoriser des discussions ouvertes et productives avec nos voisins.

- *Planification de l'aménagement du territoire.* Nous travaillons avec les municipalités voisines pour appuyer la planification qui est compatible avec nos activités, notamment par la désignation d'une aire d'exploitation aéroportuaire (voir la section suivante, ainsi que l'interface avec les plans de zones avoisinante à la page 119).
- *Restrictions d'exploitation.* Nous avons recours à des numéros de piste préférentiels et à un programme de vol de nuit pour limiter les heures et les zones dans lesquelles le bruit peut être entendu (voir les restrictions d'exploitation à la page 144).
- *Procédures de réduction du bruit.* Nous utilisons des technologies et des mesures opérationnelles bien définies pour réduire le bruit pendant les décollages et les atterrissages (voir les procédures de réduction du bruit à la page 146).
- *Application de la loi.* Nous enquêtons, vérifions et faisons rapport sur les violations possibles de nos engagements en matière de bruit. Bien que la GTAA soit responsable de l'atténuation du bruit, Transports Canada impose des pénalités lorsqu'elles sont jugées appropriées (voir Application de la loi sur le bruit à la page 148).
- *Bureau de gestion du bruit.* En plus de surveiller continuellement les niveaux de bruit et d'enquêter sur les plaintes, le Bureau de gestion du bruit tient la population informée des

activités telles que la construction de pistes ou les aéronefs volant à basse altitude qui peuvent entraîner une augmentation temporaire des niveaux de bruit (voir le Bureau de gestion du bruit à la page 149).

- *Consultation et sensibilisation.* Nous communiquons régulièrement avec les collectivités locales pour mieux comprendre les préoccupations de nos voisins et partager de l'information sur nos choix opérationnels et nos contraintes, nos efforts d'atténuation du bruit et notre rôle en tant que voisin responsable (voir Relations communautaires à la page 148 et Engagement des intervenants à la page 151).

Aménagement du territoire et courbes de bruit

Nous travaillons en collaboration avec nos partenaires de l'aéroport pour réduire au minimum les effets sonores des opérations de l'Aéroport international Pearson de Toronto sans compromettre la sécurité. Nous sommes également déterminés à travailler avec les collectivités avoisinantes grâce à des échanges constants, à l'éducation et à la consultation.

Notre Programme de gestion du bruit comprend les éléments suivants :

- *Aménagement du territoire.* Désigne une aire d'exploitation aéroportuaire dont les municipalités doivent tenir compte dans leur planification.
- *Restrictions d'utilisation du bruit.* Inclue un programme de vol de nuit et des numéros de piste préférentiels.
- *Procédures de réduction du bruit.* Réduit au minimum les impacts immédiats sur la collectivité au décollage et à l'atterrissage.
- *Bureau de l'application de la loi.* Mène des enquêtes, des vérifications et produit des rapports sur les infractions possibles au programme de gestion du bruit.
- *Bureau de gestion du bruit.* Enquête sur les plaintes, surveille les niveaux de bruit et sert de ressource d'information.
- *Consultation et sensibilisation.* Favorise la sensibilisation et la compréhension du rôle de notre aéroport dans la collectivité.

Planification de l'aménagement du territoire. Un élément clé du Programme de gestion du bruit consiste à limiter le nombre de personnes touchées par le bruit causé par les opérations aériennes. L'une des façons dont nous avons réglé ce problème est de créer une aire d'exploitation aéroportuaire fixe (AEA). L'AEA est incluse dans les plans officiels de la région de Peel et des villes de Brampton, Toronto et Mississauga.

Nous influençons les projets de développement dans la région de la façon suivante :

- En examinant les plans de lotissement et d'aménagement proposés, les plans officiels, les modifications au plan officiel, les changements de zonage, les plans de site et les demandes adressées au comité d'ajustement et en formulant des commentaires en cette matière.
- En participant à l'élaboration des politiques d'aménagement du territoire aux niveaux régional et municipal.

- En assurant la liaison avec les gouvernements fédéral et provinciaux sur les questions liées à l'utilisation des terres à proximité de l'aéroport.

Courbe de prévision d'ambiance sonore (PAS). Le modèle de PAS de Transports Canada est la méthode officielle utilisée pour quantifier l'exposition au bruit à proximité des aéroports canadiens aux fins de l'aménagement du territoire. Les valeurs de PAS représentent un indice d'ambiance sonore cumulative qui quantifie l'exposition au bruit à long terme des aéronefs en fonction d'une journée estivale occupée typique, où les niveaux de bruit des aéronefs et la sensibilité de la collectivité tendent à atteindre un maximum.

Le modèle de PAS prend en considération :

- le nombre d'arrivées et de départs à l'aéroport;
- la répartition des arrivées et des départs sur diverses pistes;
- la combinaison des types d'aéronefs utilisés par les exploitants;
- les procédures d'arrivée et de départ propres au site.

Pour tenir compte de la plus grande sensibilité au bruit de nuit des aéronefs, le modèle de PAS impose également une pénalité à toutes les opérations qui se déroulent pendant la nuit. Les courbes de bruit des PAS résultantes sont tracées sur une carte en reliant des points d'impact sonore égal qui représentent des valeurs de PAS sélectionnées.

Il est raisonnable de dire que la PAS est une mesure imparfaite de l'impact du bruit – et même en tant qu'outil d'aménagement du territoire, elle présente des inconvénients. Partout dans le monde, les aéroports et les gouvernements s'efforcent de mettre au point de meilleurs outils pour prévoir l'impact du bruit des aéronefs sur l'aménagement du territoire. La GTAA collaborera donc avec Transports Canada et d'autres aéroports canadiens.

Il est important de souligner que les hypothèses utilisées pour modéliser le coefficient PAS 30 de la courbe de bruit initiale, ainsi que l'angle d'attaque qui a été défini par la suite dans les années 1990, reflètent une installation aéroportuaire, un modèle d'exploitation et un mélange d'aéronefs différents de ceux d'aujourd'hui. Par exemple, en 1990, l'Aéroport international Pearson de Toronto disposait de trois pistes actives; nous en avons maintenant cinq. De plus, notre circulation aérienne comprenait une part beaucoup plus élevée d'avions bruyants. Et la piste nord-sud a été utilisée plus souvent, car nous avons une capacité suffisante côté piste pour fonctionner plus souvent à l'aide d'une piste préférentielle.

Approche des enveloppes à scénarios multiples. La GTAA propose d'adopter une approche novatrice pour la production de prévisions d'ambiance sonore qui est conforme aux pratiques exemplaires dans le monde entier, ainsi qu'à la méthode adoptée par plusieurs autres grands aéroports canadiens.

L'approche traditionnelle de la modélisation des coefficients PAS suppose, à des fins de planification, un horaire de vol de pointe fondé sur les conditions d'exploitation annuelles moyennes, c'est-à-dire la répartition moyenne des pistes, la répartition nuit/jour et les

trajectoires de vol. C'est un peu comme installer un thermostat dans votre maison pour mesurer la température annuelle moyenne à Toronto.

La nouvelle approche de PAS prend le même horaire de vol de pointe et se fonde sur les diverses conditions d'exploitation que nous connaissons en cours d'année et susceptibles de se reproduire dans l'avenir. Il est ainsi possible d'établir un profil sonore agrégé ou à scénarios multiples (ESM) de PAS reflétant toutes ces conditions variées.

Il s'agit d'une approche de non-préclusion, en ce sens qu'elle fait en sorte que nous ne nous retrouvons pas avec un schéma d'exploitation et une empreinte sonore que nous n'avons pas protégés, de sorte que nous ne pourrions répondre aux exigences en matière d'aviation d'une région, d'une province et d'un pays économiquement prospères.

À la lumière de cette nouvelle approche, Il est tout à fait juste que le GTAA consulte les municipalités avoisinantes, les autres collectivités intéressées et d'autres intervenants afin de fournir plus de détails sur la nouvelle approche en matière d'ESM, de répondre aux questions et de mener une analyse plus approfondie si nécessaire. Entre-temps, la courbe de bruit actuel de coefficient PAS 30 est celle illustrée ci-dessous à la figure 17-2.

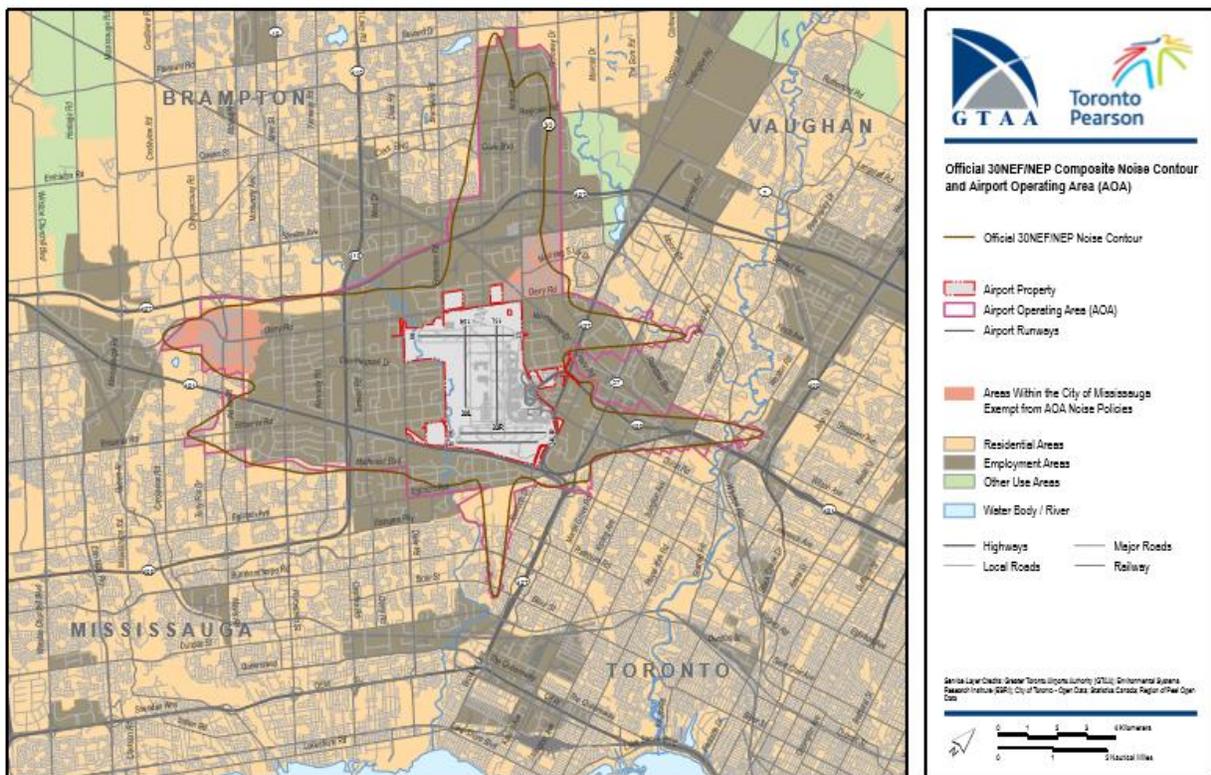


Figure 17-2 : Courbe de bruit composite et aire d'exploitation aéroportuaire actuelle officielle au coefficient PAS 30

Restrictions d'exploitation

Le Programme de gestion du bruit limite les émissions sonores de l'Aéroport international Pearson de Toronto en termes de géographie et de temps. Nous avons fixé des limites particulièrement strictes dans les parties de l'aérodrome qui sont les plus proches des

communautés environnantes et qui pourraient donc causer des perturbations. Nous limitons également la quantité de bruit que nos opérations peuvent produire la nuit.

Restrictions de fonctionnement du moteur

Les essais de fonctionnement sont des essais effectués au sol pour s'assurer que les moteurs de l'avion fonctionnent correctement. Lorsqu'une pièce de moteur a été remplacée ou lorsque le moteur fait l'objet d'autres travaux d'entretien, les exploitants vérifient habituellement son rendement en le « mettant en marche » jusqu'à la puissance de décollage. Il s'agit d'une procédure de sécurité importante et bruyante. L'Aéroport international Pearson de Toronto a imposé des restrictions quant au moment et à l'endroit où la mise à l'essai des moteurs peut être effectuée. Tous ces essais doivent être préapprouvés par la GTAA. Ils ne peuvent avoir lieu qu'aux endroits désignés – selon l'orientation prescrite pour les aéronefs – afin de réduire au minimum les effets du bruit sur les collectivités résidentielles.

Restrictions d'exploitation de catégorie d'aéronef

La quantité de bruit émis par les aéronefs varie, et les aéronefs sont généralement devenus plus silencieux à mesure que la technologie a évolué. Pour encourager la réduction du bruit dans l'ensemble de l'industrie, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) établit des normes antibruit depuis 1973, en utilisant le niveau de bruit effectif perçu en décibels (EPNdB) comme unité de mesure clé. L'OACI publie chaque nouvelle norme antibruit dans le cadre d'un document largement utilisé sur la protection de l'environnement¹⁴. Les performances sonores d'un aéronef sont indiquées dans le chapitre du document qui répond à la norme; par exemple, un aéronef du chapitre 4 est plus silencieux qu'un aéronef du chapitre 3. La figure 17-3 montre les années au cours desquelles les normes antérieures ont été introduites et le rendement de toutes ces normes par rapport à la norme actuelle du chapitre 4.

¹⁴ *Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) – Annexe 16, Protection de l'environnement.*

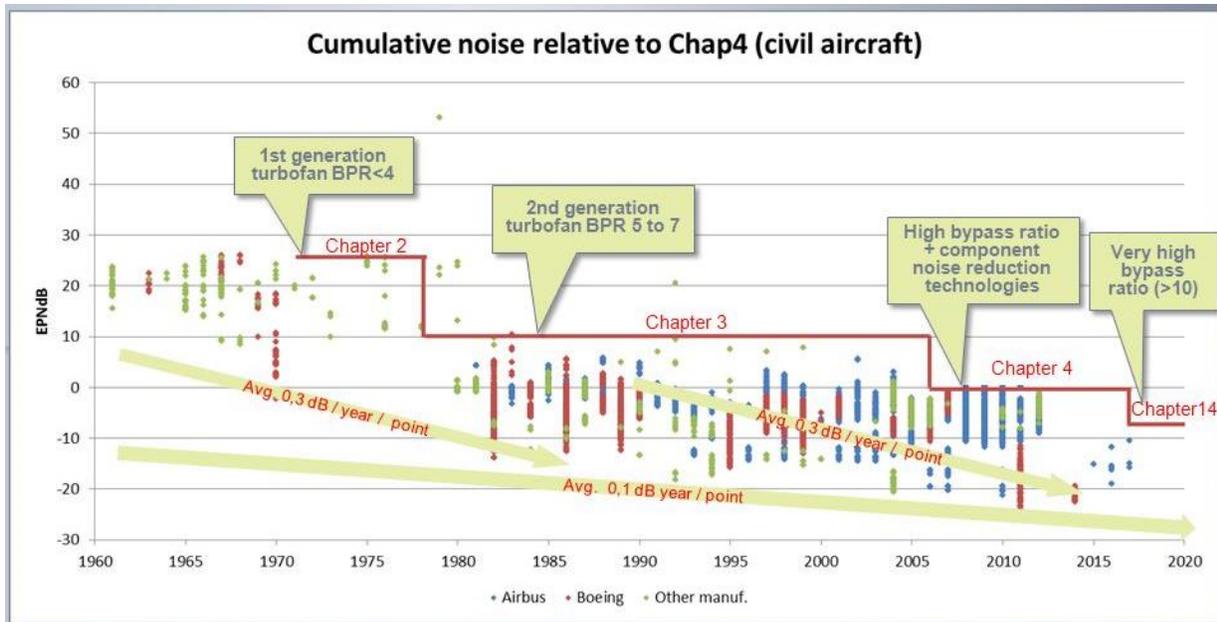


Figure 17-3 : Ligne de temps du chapitre « Introduction » de l'OACI Source : Airbus

L'Aéroport international Pearson de Toronto encourage l'utilisation d'aéronefs plus silencieux à mesure que de nouvelles technologies deviennent disponibles. Toutefois, les compagnies aériennes sont responsables du taux auquel leurs flottes sont mises à jour. Actuellement, 95 p. 100 des avions qui utilisent notre aéroport sont cotés Chapitre 4 ou l'équivalent. D'ici la fin de 2017, tous les nouveaux aéronefs devront satisfaire à une norme plus élevée de l'OACI : celle du chapitre 14. Nous nous attendons à une adoption rapide de cette norme par les transporteurs aériens. En fait, bon nombre des aéronefs déjà exploités à l'Aéroport international Pearson de Toronto satisfont aux exigences du chapitre 14.

Le tableau 17-2 montre la composition actuelle de la flotte de notre aéroport et la gamme d'aéronefs que nous prévoyons accueillir d'ici la fin de la période visée par le présent Plan directeur. Nous prévoyons que d'ici 2037, les aéronefs conformes à la norme du chapitre 14 représenteront 61 p. 100 des mouvements d'aéronefs à l'Aéroport international Pearson de Toronto. La proportion des mouvements d'aéronefs conformes à la norme du chapitre 4 passera d'environ la moitié aujourd'hui à environ le quart d'ici 2037. Les tendances dans l'industrie de l'aviation prêtent à penser que le parc de transporteurs combinés que nous desservons deviendra considérablement plus silencieux dans son ensemble.

Année	Chapitre 3	Chapitre 4	Chapitre 14	Turbopropulseur	Total
2016	69 / 5 %	743 / 51 %	371 / 26 %	254 / 18 %	1 437
2037	4 / 0,2 %	517 / 27 %	1186 / 61 %	230 / 12 %	1 945

Tableau 17-1 : Composition de la flotte internationale de l'Aéroport Pearson de Toronto selon l'admissibilité au chapitre sur le bruit de l'OACI

Programme de restriction de vol de nuit. Transports Canada limite les vols à destination et en provenance de l'Aéroport international Pearson de Toronto entre 0 h 30 et 6 h 30. Dans le cadre du système de budget de vol de nuit, qui vise à limiter le bruit nocturne, seulement 3 p. 100 des atterrissages et des décollages ont lieu pendant les heures réglementées.

En plus des limites opérationnelles générales imposées par Transports Canada, nous limitons l'utilisation des appareils les plus bruyants de nuit. Comme les aéronefs du chapitre 2 sont beaucoup plus bruyants que ceux des générations précédentes, ils ne sont pas autorisés à voler entre minuit et 7 h.

Pistes préférentielles. Entre minuit et 6 h 30, tous les jours, nous limitons davantage le bruit en appliquant le système de piste préférentielle, qui situe les décollages et les atterrissages plus loin des quartiers résidentiels les plus densément peuplés à proximité. Il est important de noter que ce système est préférentiel et non obligatoire. Il y a de nombreux facteurs à prendre en compte lorsque nous déterminons les pistes à utiliser (voir Système côté piste à la page 37). Nos principales considérations sont liées à la sécurité, soit le vent, les conditions météorologiques et, bien sûr, la disponibilité des pistes (qui peut varier en fonction de la neige et d'autres conditions). Comme les avions plus gros ont besoin de pistes plus longues pour décoller, certains sont limités aux pistes qu'ils peuvent utiliser. La nuit, nous ajoutons le bruit à notre liste de considérations relatives à l'attribution des pistes.

En 2015, l'Aéroport international Pearson de Toronto a mis en œuvre un programme de mobilisation pour l'atténuation du bruit en partenariat avec NAV CANADA. Ensemble, nous avons sollicité les commentaires de la collectivité sur les solutions à examiner. Le programme de piste préférentielle est l'une des six suggestions formulées par les participants de la collectivité aux fins d'étude et d'amélioration possibles.

Procédures de réduction du bruit

Les aéronefs peuvent prendre diverses mesures pour réduire le bruit qu'ils émettent lorsqu'ils volent à basse altitude, que ce soit en approche ou au départ d'une zone urbaine. L'Aéroport international Pearson de Toronto exige que les pilotes suivent un ensemble normalisé de procédures d'atténuation du bruit, à moins d'instructions contraires du contrôle de la circulation aérienne – ce qui se produit rarement, et seulement pour des raisons de sécurité.

Aéronef en partance. Les aéroports ont des protocoles de départ normalisé aux instruments (SID) comprenant un ensemble de procédures simples applicables à tous les aéronefs qui

décollent d'une installation donnée. Ces protocoles reflètent le terrain local et les impératifs du contrôle de la circulation aérienne. Le SID de l'Aéroport international Pearson de Toronto prévoit un virage à 3 000 pieds (environ 915 mètres) d'altitude, ainsi qu'une instruction pour les avions en partance de ramener les gaz à un point précis de leur trajectoire – lorsqu'il devient sécuritaire de le faire – afin de réduire le bruit.

Aéronef à l'arrivée. L'arrivée normalisée en région terminale (STAR) est la contrepartie entrante du SID sortant. La STAR de l'Aéroport international Pearson de Toronto comprend des mesures d'atténuation du bruit exigeant que les aéronefs amorcent leur approche finale à une altitude minimale de 2 400 pieds (environ 730 mètres) afin d'éviter une longue période de vol à proximité des collectivités avoisinantes. Notre protocole exige également que les aéronefs réduisent au minimum l'utilisation de l'inversion de poussée à l'atterrissage.

Ces règles d'atténuation du bruit s'appliquent en tout temps aux avions à réaction et aux avions à hélice entre 23 h et 19 h.

Surveillance du bruit

L'Aéroport international Pearson de Toronto surveille le bruit dans les collectivités avoisinantes et dans les régions situées sous ses trajectoires de vol depuis les années 1970. Aujourd'hui, nous utilisons un système de surveillance du bruit et des opérations des aéroports (ANOMS) pour intégrer les données et orienter nos décisions opérationnelles.

Les terminaux de surveillance du bruit (NMT) sont des éléments essentiels de notre système de surveillance. Installés dans des endroits soigneusement sélectionnés autour de notre aéroport, ils recueillent des données brutes sur les niveaux de bruit des aéronefs. Nous avons actuellement 26 NMT en tout.

Huit de nos NMT ont été installés en 2017 avec les conseils des membres du Comité consultatif communautaire sur l'environnement et le bruit (CENAC) de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Un groupe de travail du CENAC a choisi les nouveaux emplacements du NMT en fonction d'un éventail de facteurs, y compris les niveaux de trafic annuels, la différence entre le bruit de fond et le bruit de l'avion, la proximité des trajectoires de vol et les commentaires de la collectivité au sujet du bruit dans la région.

Niveaux de bruit dans la collectivité

Étant donné que l'Aéroport international Pearson de Toronto est réglementé par le gouvernement fédéral, à strictement parler, notre aéroport n'est pas assujéti aux règlements municipaux sur le bruit. Et comme les lois fédérales n'imposent pas de limites maximales – ou de limites de temps – sur les niveaux de bruit, nous établissons des paramètres appropriés pour nos activités en consultant des experts et des intervenants clés. Nous visons un équilibre optimal entre les préoccupations des collectivités avoisinantes et les besoins en transport de la région, de la province et du pays.

Utilisation de mesures du bruit appropriées. Le modèle de PAS de l'ESM (voir l'aménagement du territoire et les courbes de bruit à la page 142) est une méthode standard de mesure du bruit

autour des aéroports. Il s'agit d'une mesure cumulative qui reflète l'intensité relative des impacts sonores des aéronefs à divers endroits au cours d'une année d'exploitation. Bien que la PAS de l'ESM soit un outil utile pour l'aménagement du territoire, lorsqu'il s'agit de mesurer des événements sonores particuliers ou d'évaluer les tendances dans l'expérience des conditions sonores d'une région, d'autres mesures peuvent être plus utiles. Dans le cadre de ce Plan directeur, la GTAA utilisera probablement un certain nombre de mesures différentes pour aider nos voisins et d'autres intervenants à comprendre les répercussions du bruit autour de l'Aéroport international Pearson de Toronto, et pour évaluer les répercussions possibles des nouveaux développements ou des changements dans nos opérations.

Les paramètres d'un seul événement peuvent mettre en évidence les propriétés d'un épisode de bruit relativement bref, comme l'atterrissage d'un aéronef en particulier. Une mesure d'un événement unique peut être, par exemple, le niveau de bruit maximal atteint par un aéronef survolant les lieux. Une mesure combinée de la durée et de l'intensité sonore d'un atterrissage d'aéronef – pour tenir compte du niveau global de perturbation potentielle – peut également être décrite comme une mesure ponctuelle.

On peut combiner plusieurs mesures relatives à un événement unique au cours d'une période donnée pour établir une mesure plus générale afin d'inférer une tendance – par exemple, si un quartier subit périodiquement des bruits d'aéronef qui dépassent un seuil de décibels donné, alors qu'une région adjacente subit le même effet, mais moins fréquemment. Le nombre total d'événements au-dessus d'un niveau de décibels donné, qu'on appelle le coefficient NA, peut être saisi pour chaque quartier. Les coefficients NA de différentes régions peuvent être utilisés pour créer une carte de courbes de bruit semblable à la carte de PAS à la page 144.

Les cartes de courbes des coefficients NA sont devenues de plus en plus utiles dans les discussions sur le bruit des aéroports, car elles sont claires et faciles à comprendre pour les profanes. Elles établissent essentiellement un seuil de préoccupation et indiquent la fréquence à laquelle un quartier risque d'être touché. En Amérique du Nord, les cartes de courbes aident également les aéroports à comprendre quand un changement dans les conditions ou les activités a un effet important sur les habitants des collectivités voisines.

Traditionnellement, les aéroports se concentraient principalement l'intensité du bruit de leurs opérations. Ces mesures sont à l'origine d'améliorations de la technologie aéronautique, de sorte que les opérations aériennes dans le monde sont maintenant beaucoup plus silencieuses. En même temps, le trafic aéroportuaire a augmenté dans de nombreux endroits, notamment à l'Aéroport international Pearson de Toronto. Cela signifie que nos effets sonores peuvent sembler constants selon une mesure cumulative comme la PAS, même si l'ensemble de notre installation fonctionne plus silencieusement. Une partie de la valeur des courbes NA est qu'elles captent la fréquence à laquelle nos opérations font une différence audible dans les zones environnantes. Cela nous permet de concentrer nos efforts, tant sur le plan opérationnel que sur celui de l'aménagement du territoire, là où ils feront le plus de différence dans l'expérience des habitants des quartiers dans lesquels ils vivent et travaillent.

Application de la réglementation sur le bruit. Lorsqu'un bruit dépasse les paramètres que nous avons établis avec nos partenaires, le Bureau de gestion du bruit fait enquête et, au besoin,

impose une pénalité. À l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous examinons deux types d'infractions :

- *Infractions à la procédure de réduction du bruit.* Grâce à l'amélioration constante de la technologie aérienne – et aussi parce que les compagnies aériennes donnent de la formation à leurs pilotes pour qu'ils respectent toutes les normes et lignes directrices applicables – près de 100 p. 100 des vols de l'Aéroport international Pearson de Toronto respectent nos procédures de réduction du bruit. Pour détecter les infractions rares et y réagir, nous surveillons et signalons continuellement la conformité des activités côté piste à nos politiques. Dans le cas où un résident de la région dépose une plainte alléguant que nos opérations n'ont pas été conformes aux pratiques convenues, nous pouvons consulter les dossiers de surveillance du Bureau de gestion du bruit pour déterminer si l'événement constitue une infraction et, dans l'affirmative, ce qui s'est passé exactement et la façon dont nous devrions réagir.
- *Infractions relatives aux restrictions de vol de nuit.* Tout mouvement d'aéronef qui se produit à l'Aéroport international Pearson de Toronto pendant les heures restreintes sans les autorisations nécessaires contrevient au programme de restriction des vols de nuit. En pareils cas, une pénalité pouvant atteindre 16 fois les redevances d'atterrissage normales peut être imposée.

Relations communautaires

La GTAA s'est engagée à travailler avec ses partenaires et les collectivités voisines de son aéroport pour veiller à ce que le Programme de gestion du bruit continue de répondre aux besoins de la collectivité, même si l'Aéroport international Pearson de Toronto suit le rythme de la demande de connectivité aérienne dans notre région en croissance.

Une partie de notre travail de mobilisation communautaire régulier par rapport à la gestion du bruit comprend le dialogue, l'éducation et la consultation avec les résidents de tous les quartiers touchés par les activités aéroportuaires. Voici quelques-unes de nos tribunes :

- Le Bureau de gestion du bruit de l'Aéroport international Pearson de Toronto;
- Les réunions du Comité consultatif sur l'environnement communautaire et le bruit (CENAC)
- Les journées portes ouvertes pour la collectivité;
- Consultations publiques sur les nouvelles initiatives ou les changements à venir;
- Les comités consultatifs communautaires dirigeant les études sur les sujets touchant les collectivités avoisinantes.

Le Bureau de gestion du bruit est un point de contact pour quiconque a des questions au sujet des opérations de l'Aéroport international Pearson de Toronto et du bruit des aéronefs. L'équipe dévouée du Bureau a le mandat de sensibiliser la population à nos efforts continus d'atténuation du bruit et, de façon plus générale, de veiller à ce que nous écoutions et comprenions les préoccupations de nos voisins, et y répondions.

Plan d'action pour la gestion du bruit et amélioration continue

L'engagement de la GTAA à améliorer continuellement le Programme de gestion du bruit se reflète dans un ensemble de mesures concrètes que nous avons élaborées et mises en œuvre avec la collaboration essentielle du CENAC. Le Plan d'action quinquennal de gestion du bruit qui en a résulté a fixé les objectifs suivants :

- Examiner et valider notre Programme de gestion du bruit actuel.
- Recommander des améliorations au programme.
- Instaurer de nouvelles mesures conformément à notre engagement d'atténuer le bruit de façon proactive.
- Accroître la transparence et la responsabilisation en établissant des objectifs clairs, en déterminant les activités que nous entreprendrons pour les faire progresser et en effectuant des évaluations de chaque initiative.
- Orienter le travail du Bureau de gestion du bruit, de l'équipe des relations communautaires de l'Aéroport international Pearson de Toronto, de nos partenaires de l'aviation et du CENAC.

Deux études d'atténuation importantes sont en cours dans le cadre de l'engagement de la GTAA à l'égard de l'amélioration continue dans ce domaine, soit les initiatives d'atténuation du bruit de Toronto et l'étude comparative de gestion du bruit de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Les deux devraient être achevées à la fin de 2017 et constitueront le fondement de notre Plan d'action pour la gestion du bruit 2018-2022.

18. Mobilisation des intervenants

L'Aéroport international Pearson de Toronto est un actif stratégique en matière de transport qui a pour mandat de soutenir la demande croissante de transport aérien aux échelles régionale et nationale. Pour atteindre cet objectif, notre aéroport est appuyé par un réseau complexe d'intervenants à qui il rend des comptes. Il prend en charge les millions de passagers qui voyagent par l'entremise de nos aérogares chaque année – et prendra en charge les millions d'autres, partout au Canada et dans le monde, qui pourraient utiliser ses installations à l'avenir. Par ailleurs, l'Aéroport international Pearson de Toronto soutient directement 49 000 emplois, en plus d'avoir une influence sur d'innombrables autres habitants des collectivités voisines dont le gagne-pain et la qualité de vie dépendent de l'accès que nous leur offrons. Notre réseau comprend également les nombreux organismes qui exercent leurs activités à l'Aéroport international Pearson de Toronto, ainsi que tous les ordres de gouvernement, des municipalités locales jusqu'au gouvernement du Canada.

Toutes ces relations se chevauchent et sont interreliées et forment un écosystème d'activités de mobilisation, d'orientation, de recension des préoccupations et de soutien qui façonne chaque décision que nous prenons. Plus particulièrement, en gérant les activités courantes de notre aéroport et les exercices de planification pour l'avenir, nous devons également trouver un équilibre entre les avantages et les répercussions, comme l'effet du bruit des aéronefs sur les collectivités avoisinantes. À mesure que les diverses dimensions de ce Plan directeur seront mises en œuvre, nous continuerons de sensibiliser les membres de la collectivité à tous les aspects des opérations de l'Aéroport international Pearson de Toronto et aux répercussions environnementales éventuelles.

Introduction

L'Aéroport international Pearson de Toronto fait partie d'un secteur mondial de l'aviation dont les politiques, les pratiques et les technologies sont en constante évolution. En même temps, nous exploitons nos activités dans une région prospère et en pleine croissance, tant sur le plan de la prospérité économique que de la diversité culturelle. Nos intervenants et partenaires commerciaux représentent un réseau complexe d'organisations et de personnes qui jouent tous un rôle essentiel pour nous aider à maintenir et à améliorer nos relations avec les collectivités locales, à offrir le meilleur service à la clientèle possible et à fonctionner de façon responsable et sécuritaire.

Nous nous réunissons sur une base continue avec nos intervenants et partenaires commerciaux pour discuter des opérations courantes et de la façon dont nous pouvons travailler de concert pour soutenir la croissance future. Ces intervenants et partenaires commerciaux jouent un rôle essentiel pour nous tenir informés des derniers changements, défis et possibilités touchant l'Aéroport international Pearson de Toronto, nos quartiers avoisinants, l'économie régionale et l'aviation mondiale. Nous recueillons les commentaires de nos divers intervenants et partenaires commerciaux et collaborons avec eux dans le cadre d'une vaste gamme d'initiatives, y compris dans le cadre de réunions et de comités de l'industrie; de sondages

auprès des passagers et de la collectivité; de forums des employés; de réunions publiques, d’ateliers et de journées portes ouvertes éducatives; d’activités à l’aéroport et dans la collectivité; de visites de nos installations et d’activités de sensibilisation par les médias sociaux. Ensemble, ces divers efforts contribuent à nous placer dans la meilleure position qui soit pour planifier de façon stratégique et agir de façon responsable.

Intervenants et partenaires commerciaux

Les intervenants et partenaires commerciaux de l’Aéroport international Pearson de Toronto comprennent les passagers et les autres usagers de l’aéroport, ainsi que quiconque influence nos activités ou est touché par elles. Cela s’applique à nos collectivités avoisinantes, à nos partenaires du secteur de l’aviation et des affaires, aux gouvernements, aux personnes qui travaillent à l’Aéroport international Pearson de Toronto et à tous ceux qui ont des liens économiques avec notre aéroport, y compris les transporteurs aériens, les fournisseurs de services, les entreprises et les organisations qui ont besoin de connectivité et les investisseurs institutionnels. La figure 16-1 illustre les groupes d’intervenants et partenaires commerciaux avec lesquels nous communiquons régulièrement.



Figure 18-1 : Intervenants clés de l’aéroport

Comment nous mobilisons les intervenants

Nos relations avec les intervenants et les partenaires commerciaux varient, tout comme nos façons de communiquer et de collaborer avec eux. Certains partenaires collaborent régulièrement avec nous pour soutenir l'harmonisation stratégique des objectifs opérationnels. D'autres s'associent intensivement avec nous pour aider à améliorer l'impact de nos initiatives communautaires et environnementales. D'autres font appel à nous pour découvrir de nouvelles possibilités économiques et en tirer parti. Bon nombre de nos intervenants et partenaires commerciaux veulent simplement être tenus au courant des aspects précis de notre travail, comme nos initiatives de responsabilité environnementale, nos engagements en matière de bruit, nos objectifs financiers et notre rendement.

Nous n'avons pas seulement des comptes à rendre à nos intervenants et partenaires commerciaux; nous croyons aussi que leur participation améliore nos politiques, nos plans et nos pratiques, ce qui nous aide à réaliser notre vision voulant que l'Aéroport international Pearson de Toronto devienne le meilleur aéroport au monde. Nous évaluons et modifions constamment la façon dont nous communiquons avec des groupes particuliers sur les questions qui leur importent le plus. Nous nous efforçons de garder nos communications pertinentes et nos collaborations efficaces et enrichissantes. Nous sommes également déterminés à nous assurer que nous disposons de bons mécanismes pour intégrer la rétroaction des intervenants dans notre travail, en particulier pour ce qui est des cadres de planification de la durabilité, de programmes et de mesure du rendement.

Aperçu de la mobilisation des intervenants et partenaires commerciaux

Chaque année, nous consultons des groupes d'intervenants sur une vaste gamme de questions. La section sur le développement durable du Rapport annuel de la GTAA présente un aperçu de ces interactions, y compris les sujets de discussion, les méthodes de communication et la fréquence. Cette mise à jour annuelle, appuyée par des données détaillées sur les indicateurs clés, donne un aperçu de la façon dont la philosophie de mobilisation des intervenants de l'Aéroport international Pearson de Toronto est mise en œuvre.

Mobilisation des intervenants et des partenaires commerciaux relativement au Plan directeur 2017-2037

Plusieurs objectifs de mobilisation clés orientent le processus de planification de l'Aéroport international Pearson de Toronto :

- Concevoir et exécuter un programme de mobilisation qui éclaire nos opérations et notre planification, y compris le Plan directeur;
- Respecter l'engagement de la GTAA de mobiliser activement la collectivité et les autres intervenants dans les travaux de planification.
- Informer les intervenants de l'objet, du contenu et du processus du Plan directeur.

- Fournir aux intervenants des renseignements adéquats sur le Plan directeur et la croissance future de notre aéroport et leur donner des occasions de formuler des commentaires à ce sujet.
- Veiller à ce que nos communications sur le processus soient claires et cohérentes.
- Respecter le droit des intervenants d'exprimer leurs opinions et en tenir compte dans le processus de planification.
- Promouvoir une relation axée sur la collaboration et l'information entre l'Aéroport international Pearson de Toronto et nos intervenants.

Le programme de mobilisation relatif à ce Plan directeur comporte plusieurs volets. Nos activités à ce jour comprennent les suivants :

Nous avons publié des rapports pour partager des données probantes, des idées et des plans pour répondre à la demande future. Les publications récentes de la GTAA comprennent Toronto Pearson: Growth, Connectivity, Capacity. The future of a key regional asset (2015), Pearson Connects : A Multimodal Hub to Prosperity (2016) et Growing Canada with a Mega Hub Airport (2016).

Nous avons organisé des discussions sur des initiatives stratégiques précises. Nous avons réuni des partenaires et des intervenants pour discuter de la façon dont la collaboration entre les aéroports du Sud de l'Ontario peut aider à répondre à la demande croissante de services d'aviation dans la région (voir le Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario à la page 125). Nous avons sollicité les commentaires et les idées concernant notre intention de construire un centre régional de transport en commun sur les terrains de l'aéroport qui servirait de deuxième carrefour de mobilité pour la région du Grand Toronto et de Hamilton. Et nous avons partagé notre vision de soutenir la croissance régionale en transformant l'Aéroport international Pearson de Toronto en un aéroport international de premier ordre, avec une connectivité à plus de 80 p. 100 de l'économie mondiale.

Nous avons recueilli les commentaires des municipalités, des groupes d'affaires et des comités d'intervenants sur nos plans. Au cours des deux dernières années, nous avons échangé et sollicité des commentaires sur les idées et les stratégies énoncées dans le présent Plan directeur. Cette mobilisation s'est concrétisée par :

- des séances avec le personnel de planification des municipalités avoisinantes;
- des présentations aux conseils municipaux et régionaux;
- des réunions du Comité consultatif de la GTAA et du Comité consultatif communautaire sur l'environnement et le bruit (CENAC);
- des communications avec l'industrie, les entreprises et les organismes communautaires;
- des journées portes ouvertes pour les locataires et les exploitants de services de l'Aéroport international Pearson de Toronto;

- des séances d'information individuelles pour les représentants élus et non élus du gouvernement – fédéral, provincial, municipal
- des organismes de développement industriel, commercial et régional

Nous avons invité les voisins et les membres de la collectivité à nous faire part de leurs commentaires. La GTAA a conçu et mis en œuvre un programme exhaustif de consultation communautaire afin de partager les principaux éléments du Plan directeur et de faire savoir à nos voisins comment l'Aéroport international Pearson de Toronto se prépare à répondre à la demande future de transport aérien. En partageant nos plans, nous avons également sollicité des commentaires et des conseils sur la meilleure façon de gérer l'incidence de nos activités pour répondre aux besoins en évolution de la région en matière de transport aérien.

Outils et approches de consultation communautaire

Notre processus de consultation communautaire en plusieurs étapes comprend ce qui suit :

Le Comité de consultation des résidents de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Composé de 36 membres de la collectivité, le Comité de consultation des résidents s'est réuni tout au long du printemps et de l'automne 2017. Les membres ont été choisis au hasard pour représenter de façon générale les caractéristiques démographiques de la région du Grand Toronto en ce qui a trait au sexe, à l'âge, au statut de propriétaire/locataire et à d'autres critères. La composition du comité a été conçue pour que les résidents des quartiers touchés par le bruit des aéronefs soient bien représentés. Nous avons recruté des membres dans le cadre d'un processus de loterie civique mené par la poste auprès de 20 000 ménages. Les trousseaux envoyés par la poste comprenaient également un sondage (voir l'Enquête sur l'équité acoustique et la croissance des aéroports à la page 155).

Le Comité de consultation des résidents a tiré des apprentissages de son interaction avec divers experts et intervenants communautaires et a participé à des ateliers publics et à des séances d'information. Ces efforts ont mené à la production d'un rapport qui comprend les éléments suivants :

- Un ensemble de valeurs appuyant la vision de croissance responsable.
- Une liste des problèmes que la GTAA devrait tenter de régler dans sa planification de la croissance.
- Les critères d'évaluation des options pour atténuer et gérer le bruit des aéronefs.
- Des recommandations supplémentaires concernant le transport en commun, la gestion du bruit, la gérance de l'environnement et les communications avec la population et la mobilisation de celle-ci.

De plus amples renseignements sur le Comité de consultation des résidents sont disponibles à TorontoPearson.com/RRP.

Enquête sur l'équité acoustique et la croissance des aéroports. Dans le cadre d'une enquête sur l'équité acoustique et la croissance de l'aéroport, nous nous sommes efforcés de comprendre

ce que nos voisins estiment juste lorsqu'il s'agit d'établir un équilibre entre les priorités en matière d'atténuation du bruit et les besoins de connectivité aérienne de la région. Afin de recueillir le point de vue général de la collectivité, nous avons distribué l'enquête à 20 000 ménages choisis au hasard dans la région du Grand Toronto. L'enquête était également disponible en ligne et diffusée sur les réseaux sociaux de l'Aéroport international Pearson de Toronto. Plus de 2 500 personnes ont répondu à l'enquête. Les résultats ont été communiqués au Comité de consultation des résidents pour éclairer ses réflexions sur la croissance responsable.

Discussions sur notre avenir : Ateliers publics. Au milieu de 2017, l'Aéroport international Pearson de Toronto a tenu cinq ateliers publics à Toronto, Mississauga, Brampton, Oakville et North York, auxquels 535 résidents au total ont participé. On a demandé aux participants de contribuer à l'élaboration du plan de croissance de l'aéroport et d'éclairer notre approche de gestion et d'atténuation du bruit.

Au cours des ateliers, des représentants de l'Aéroport international Pearson de Toronto ont présenté les principaux éléments de ce Plan directeur, y compris les prévisions de la demande jusqu'en 2037 (voir les prévisions de la demande à la page 25) et le plan d'aménagement du territoire (voir le plan d'aménagement du territoire à la page 161). Nous avons également présenté les initiatives actuelles ou proposées pour réagir à la croissance régionale, y compris le Réseau de l'aéroport du Sud de l'Ontario (voir le Réseau de l'aéroport du Sud de l'Ontario à la page 125) et le centre régional de transport en commun prévu (voir le Système d'accès par voie terrestre à la page 63). À la suite de ces présentations, les participants ont participé à des discussions animées afin de formuler des commentaires sur les questions clés pertinentes pour l'élaboration du Plan directeur, notamment :

- les avantages et les inconvénients rattachés à la croissance de l'aéroport;
- les mesures que la collectivité aimerait que la GTAA prenne pour :
 - offrir de nouvelles options de transport en commun pour l'aéroport et la région,
 - mobiliser les résidents et les informer de ses activités,
 - renforcer son engagement en matière d'environnement,
- comment répondre aux préoccupations des résidents touchés par le bruit des aéronefs;
- les trois principales mesures que l'Aéroport international Pearson de Toronto pourrait prendre pour assurer une croissance responsable.

De plus amples renseignements sur ces ateliers sont disponibles à l'adresse suivante :

[TorontoPearson.com/Conversations](https://torontopearson.com/conversations)

Discussions sur notre croissance : événements communautaires. Afin de mobiliser le plus grand nombre possible de résidents, la GTAA a participé à plus de 45 événements communautaires dans toute la région, en discutant des plans de croissance de notre aéroport avec les membres de la collectivité et en recueillant leurs commentaires sur la façon dont nous pouvons croître de façon responsable. À chaque événement, nous avons informé les participants des ateliers

publics et de l'enquête sur le bruit et nous les avons encouragés à y participer. Plus de 7 000 résidents ont participé aux discussions et se sont inscrits pour recevoir des mises à jour continues sur le Plan directeur.

Ce que nous avons entendu de la collectivité

Nous avons envoyé une communication de suivi décrivant les commentaires que nous avons reçus à tous les membres de la collectivité qui nous ont fait part de leurs points de vue dans le cadre de nos divers processus de mobilisation du public (et qui ont choisi de fournir leurs coordonnées). Nous avons présenté aux participants un résumé de ce que nous avons entendu des résidents et de la façon dont ces idées ont été intégrées au Plan directeur. Dans les cas où les commentaires des résidents n'ont pas été intégrés au plan, nous en avons expliqué la raison.

Le tableau 18-1 présente un aperçu des thèmes communs qui sont ressortis de nos discussions avec les collectivités au cours de ce processus de mobilisation.

Ce que nous avons entendu de la collectivité	Comment l'idée est abordée dans le Plan directeur
<p>Demande en aviation – « Pourquoi l'Aéroport international Pearson de Toronto a-t-il besoin de croître? Qu'est-ce qui motive cette demande pour que l'aéroport croisse afin de desservir 85 millions de passagers? »</p>	<p>Les tendances économiques, sociales, démographiques et technologiques influent toutes sur la demande de services d'aviation.</p> <p>Le Plan directeur 2017-2037 a élaboré un nouvel ensemble de prévisions sur 20 ans pour le trafic passagers, les volumes de fret et les mouvements d'aéronefs, qui tient compte d'un éventail élargi de facteurs à l'origine de la demande de transport aérien.</p> <p>Les prévisions de la demande (page 25) donnent plus de détails sur la façon dont nous générons nos prévisions. Responsabilité organisationnelle : Croissance économique (page 131) décrit les avantages économiques prévus de cette croissance.</p>
<p>Croissance de l'aéroport – « Le trafic à l'Aéroport international Pearson de Toronto double, et la GTAA devrait en faire plus pour limiter ou réduire les mouvements des aéronefs. »</p>	<p>Même si le trafic passagers devrait presque doubler, nous ne nous attendons pas à ce que les mouvements d'aéronefs fassent de même. Les compagnies aériennes continuent de déployer des avions plus gros et plus occupés, de sorte qu'un nombre accru de personnes et de marchandises seront transportés sur un moins grand nombre de vols.</p> <p>En fait, l'Aéroport international Pearson de Toronto s'attend à une croissance annuelle moyenne des mouvements d'aéronefs d'environ 1,4 p. 100 au cours des 20 prochaines années, ce qui correspond à la croissance démographique de la région du Grand Toronto.</p> <p><i>La Système côté piste (page 37) et le Système d'aérogare pour passagers (page 53) décrivent comment nos aérogares et nos installations côté piste pourront absorber la croissance que nous</i></p>

Ce que nous avons entendu de la collectivité	Comment l'idée est abordée dans le Plan directeur
	prévoyons dans les 20 prochaines années.
<p>Aéroports régionaux – « La GTAA devrait réduire le nombre de mouvements d'aéronefs à l'Aéroport international Pearson de Toronto en transférant les opérations vers d'autres aéroports, en commençant par le fret. »</p>	<p>La GTAA a collaboré avec d'autres aéroports de la région pour lancer le Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario (SOAN). Même s'il appartient à la compagnie aérienne de décider où elle veut aller en fin de compte, ces aéroports travaillent ensemble pour soutenir la croissance de la demande du secteur de l'aviation qui touche toute notre région.</p> <p>La section sur le Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario (page 125) offre de plus amples renseignements sur le SOAN.</p> <p>En moyenne, seulement 18 avions-cargos atterrissent chaque jour à l'Aéroport international Pearson de Toronto, ce qui représente 1,5 p. 100 du total des mouvements d'aéronefs. Aujourd'hui, la plupart des marchandises sont expédiées dans les soutes des vols de passagers.</p> <p>La section <i>Cargaison et logistique</i> (page 89) analyse les futures opérations de fret à l'Aéroport international Pearson de Toronto.</p>
<p>Gestion des impacts – « Le GTAA doit en faire plus pour gérer son empreinte environnementale et en mesurer les impacts, y compris pour ce qui est de la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre. »</p>	<p>La GTAA s'est engagée à réduire et à atténuer les répercussions environnementales de l'Aéroport international Pearson de Toronto – sur l'écosystème local et les collectivités avoisinantes, ainsi que sa contribution aux changements climatiques.</p> <p>En plus de se conformer à toutes les normes et à tous les règlements qui s'appliquent à notre aéroport, l'Aéroport international Pearson de Toronto a adopté un Système de gestion de l'environnement (SGE) pour établir des objectifs de rendement et améliorer sur une base continue ses pratiques en matière de durabilité.</p> <p>La section <i>Responsabilité organisationnelle : Responsabilité environnementale</i> (page 135) explique comment nous respectons nos engagements environnementaux.</p>
<p>Gérer les impacts – « La GTAA doit explorer un plus grand nombre de façons de réduire les impacts du bruit des aéronefs, particulièrement la nuit. »</p>	<p>La GTAA reconnaît les préoccupations de la collectivité et lance un plan d'action quinquennal de gestion du bruit (2018-2023) pour aider à atténuer les effets du bruit sur les collectivités avoisinantes.</p> <p>Error! Reference source not found. (page 139) explique notre Programme de gestion du bruit.</p>

Ce que nous avons entendu de la collectivité	Comment l'idée est abordée dans le Plan directeur
<p>Gérer les impacts – « La GTAA devrait examiner la façon dont elle peut utiliser ses pistes pour offrir un répit aux collectivités les plus touchées par ses activités. »</p>	<p>De nombreux aéroports internationaux de haut niveau exploitent des programmes de piste conçus pour fournir un répit à la suite du bruit des aéronefs. La GTAA est disposée à examiner ces programmes en consultation avec les collectivités environnantes.</p> <p>Les sections <i>Responsabilité organisationnelle : impact social et responsabilité</i> (page 139) et <i>Mobilisation des intervenants</i> (page 151) fournissent plus de détails sur la façon dont nous travaillons avec les collectivités.</p>
<p>Communications – « La GTAA doit être plus transparente et proactive dans ses communications avec les résidents locaux. »</p>	<p>La GTAA entretient des liens solides avec les collectivités avoisinantes et mobilise les résidents d'un certain nombre de façons. Nous comprenons l'importance des communications rapides, transparentes et efficaces, et nous sommes déterminés à améliorer continuellement nos programmes de communication et de mobilisation.</p> <p>Les sections <i>Responsabilité organisationnelle : impact social et responsabilité</i> (page 139) et <i>Mobilisation des intervenants</i> (page 151) fournissent plus de détails sur la façon dont nous travaillons avec nos collectivités.</p>
<p>Transport – « La GTAA devrait faire preuve de leadership à l'échelle locale et chercher à réaliser sa vision d'un centre régional de transport en consultation et en collaboration avec les autorités compétentes. »</p>	<p>En tant que point de liaison aérienne mondial entre les personnes et les entreprises – et facteur de prospérité économique dans notre région – nous considérons l'accès amélioré au transport terrestre et au transport en commun comme une priorité pour notre aéroport. C'est pourquoi la GTAA propose de construire un centre régional de transport en commun à l'Aéroport international Pearson de Toronto qui servirait de plaque tournante pour le transport en commun dans l'ouest de la région du Grand Toronto et de Hamilton, et pourrait transformer la région.</p> <p><i>La section Système d'accès par voie terrestre</i> Error! Reference source not found. (page 63) donne des détails sur le centre régional de transport en commun proposé.</p>
<p>Développement communautaire – « La GTAA doit redonner aux collectivités les plus touchées par les activités de l'Aéroport international Pearson de Toronto. »</p>	<p>La GTAA investit massivement dans les collectivités locales pour les aider à soutenir leur vitalité sociale et économique. Notre Programme d'investissement communautaire réinvestit 1 p. 100 des bénéfices avant impôt, ce qui rend la GTAA admissible au Programme des entreprises généreuses d'Imagine Canada qui « établit la norme pour la générosité des entreprises au Canada ».</p> <p><i>Responsabilité organisationnelle : impact social et responsabilité</i> (page 139) fournit plus de détails sur le Programme d'investissement</p>

Ce que nous avons entendu de la collectivité	Comment l'idée est abordée dans le Plan directeur
	communautaire de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Tableau 18-1 : Principaux thèmes du processus de consultation communautaire

19. Conclusions et recommandations

À la lumière de notre analyse approfondie, nous avons élaboré le scénario le plus probable pour l'Aéroport international Pearson de Toronto en 2037 : quelque 85 millions de passagers transiteront par notre aéroport chaque année, et nous relierons notre région et tout le Canada au reste du monde en facilitant plus de 630 000 mouvements d'aéronefs. De plus, près de 970 000 tonnes de fret transiteront par nos installations chaque année.

Ces projections pourraient varier quelque peu, à la hausse ou à la baisse, et nous avons assoupli le Plan directeur afin de pouvoir réagir en conséquence. En augmentant la productivité des terrains et des installations de l'Aéroport international Pearson de Toronto, nous sommes convaincus que nous saurons répondre à la demande future en utilisant notre empreinte et nos pistes existantes tout en réduisant au minimum notre impact sur les collectivités avoisinantes. Nous continuerons également à innover et à suivre le rythme de la demande croissante en adoptant de nouveaux modèles d'affaires et de nouvelles technologies habilitantes.

En concluant notre travail de collaboration sur les différents aspects de ce Plan directeur, nous sommes parvenus à établir un ensemble de facteurs de réussite et de priorités pour l'avenir de l'Aéroport international Pearson de Toronto :

1. Maximiser les avantages économiques que notre aéroport procure à la ville, à la région et au pays tout en réduisant au minimum les émissions de gaz à effet de serre et autres, et en atténuant le plus efficacement possible l'impact du bruit des aéronefs sur les collectivités environnantes.
2. Travailler avec nos partenaires du Réseau aéroportuaire du Sud de l'Ontario pour veiller à ce que tous les utilisateurs de nos services collectifs – passagers, transporteurs, expéditeurs de fret et autres propriétaires d'aéronefs – disposent d'un éventail d'aéroports pratiques et efficaces parmi lesquels choisir.
3. Changer fondamentalement les modèles d'accès par voie terrestre pour les passagers et les employés de l'aéroport en faveur de véhicules à plus grande occupation et à plus faibles émissions. Nous atteindrons cet objectif par une combinaison de politiques relatives à l'offre et la demande et à l'aménagement du territoire, ancrée par le centre régional de transport en commun proposé, ainsi que par une adaptation continue aux nouvelles technologies et aux modèles d'affaires dans le domaine de la mobilité urbaine. Le centre régional de transport de l'Aéroport international Pearson de Toronto serait desservi par de nouveaux services ferroviaires régionaux, ce qui offrirait une autre option d'accès à partir de régions plus éloignées du Sud de l'Ontario et préserverait une précieuse capacité de piste pour les vols de long courrier.
4. Tirer parti du centre régional de transport en commun pour améliorer la mobilité des personnes dans les collectivités avoisinantes (surtout le long de l'Arc du Nord de la RGT), accroître la productivité et l'avantage concurrentiel de la région tout en appuyant la

collaboration entre tous les ordres de gouvernement sur l'utilisation des terres et le transport dans la zone d'emploi de l'Aéroport.

5. À court terme, mettre en œuvre des mesures pour relever les défis actuels touchant l'accès au sol et la congestion des rues, y compris en examinant des façons de réduire le nombre de déplacements de véhicules à l'intérieur de l'aéroport.
6. Exploiter la tendance vers des aéronefs plus gros, à densité élevée et plus occupés, ainsi que les progrès de la technologie de la navigation aérienne, pour éventuellement détourner une partie de la demande de transport sur de courtes distances vers des modes de transport terrestre, de manière à maximiser la productivité de notre système de pistes actuel.
7. Travailler, en collaboration avec les transporteurs aériens, les organismes gouvernementaux et d'autres partenaires commerciaux, à répondre à leurs stratégies visant à construire un centre mondial à l'aéroport Pearson de Toronto et à desservir selon les prévisions, 85 millions de passagers en 2037.
8. Continuer d'être des intendants responsables et efficaces de nos actifs fonciers relativement limités, en réservant suffisamment d'espace pour répondre à la demande prévue pour les installations côté piste, les aérogares pour passagers et les installations d'accès par voie terrestre. En ce qui concerne les terres résiduelles réservées à d'autres aménagements aéroportuaires, allouer et développer ces actifs pour maximiser les avantages stratégiques en adoptant une hiérarchie des priorités opérationnelles, économiques et géographiques et des plans sous-régionaux connexes.

20. Plan d'aménagement du territoire

Le plan d'aménagement du territoire de l'Aéroport international Pearson de Toronto a été élaboré conformément aux dispositions de l'article 7.02 du bail foncier daté du 2 décembre 1996 entre l'Autorité aéroportuaire du Grand Toronto et Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée à l'époque par le ministre fédéral des Transports. Une fois approuvé par le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités actuel, il constituera le plan d'aménagement approuvé pour notre aéroport. Le plan établit cinq catégories, chacune comportant des descriptions générales des utilisations appropriées des terres – ainsi que des exemples, le cas échéant, des types d'activités ou d'aménagements proposés par la GTAA. Le Plan d'aménagement du territoire couvre les lieux transportés à bail de la GTAA en date du 2 décembre 2017.

Terrain d'aviation

Cette catégorie de terrain est utilisée pour le mouvement des aéronefs et les opérations connexes. Il comprend à la fois les installations existantes et les zones réservées aux aménagements futurs pour accueillir :

- des pistes;
- des voies de circulation;
- des aides à la navigation;
- des routes d'accès auxiliaires;
- des utilisations agricoles (sous réserve des considérations relatives aux dangers pour les oiseaux);
- des installations de soutien supplémentaires (permis de zonage aéroportuaire).

Parmi les autres utilisations permises dans cette région, mentionnons l'installation de formation en lutte contre l'incendie de l'Aéroport international Pearson de Toronto, une installation météorologique d'Environnement Canada, le Centre de contrôle de la faune et un champ de tir désaffecté, autrefois utilisé par les forces policières de la région.

La catégorie des terrains d'aviation réserve également des terres pour une éventuelle sixième piste au sud de la piste 05-23 existante.

Aérogares pour passagers

Cette catégorie comprend les aérogares de passagers actuels de l'Aéroport international Pearson de Toronto, ainsi que l'expansion et les activités futures liées à nos installations de transport de passagers. Les utilisations permises dans ce domaine comprennent :

- des bureaux administratifs;
- des entreprises de location de voitures;

- des développements hôteliers;
- des fonctions d'inspection par les administrations gouvernementales;
- des stationnements de courte et de longue durée;
- des centres de traitement des passagers (y compris sur les aires de stationnement des appareils);
- des fonctions policières et de sécurité;
- des systèmes de transport en commun/de transport automatisé ;
- des points de vente au détail et des concessions de vente d'aliments et de boissons;
- des services de taxi, de limousine et d'autres services de transport terrestre.

Autres développements aéroportuaires

Cette catégorie comprend des installations et des activités additionnelles liées à l'aéroport, notamment :

- l'entretien de l'équipement de service au sol des transporteurs aériens;
- les installations de formation des transporteurs aériens;
- le contrôle de la circulation aérienne (tour et centre de contrôle régional)
- les opérations de dégivrage des aéronefs;
- les installations de ravitaillement des aéronefs;
- l'entretien d'aéronefs;
- l'administration et l'entretien de l'aéroport;
- les liaisons ferroviaires/l'emprise du transport en commun de l'aéroport;
- l'élimination des déchets côté piste;
- le système de transport automatisé;
- les services d'aviation d'affaires;
- l'Agence des services frontaliers du Canada;
- le stationnement de voitures de location;
- les opérations de fret et de logistique;
- la centrale de services d'utilité publique et autres infrastructures de services d'utilité publique;
- l'aménagement de locaux commerciaux, industriels et de commerces de détail;
- les espaces de stationnement pour le public et les employés;
- les casernes de pompiers et les autres services d'urgence;

- les cuisines de l'air;
- les hôtels/centres de congrès;
- les autres installations de soutien à l'aviation.

Compte tenu de la vaste portée de l'autre catégorie de développement aéroportuaire, la GTAA a adopté une série de hiérarchies qui s'appliquent à l'utilisation des terres à l'intérieur de celle-ci (ces hiérarchies et leur application sont abordées plus en détail à la page 113).

Considérations opérationnelles relatives aux options d'utilisation des terres

Les deux premières fonctions énumérées ci-dessous sont essentielles aux opérations de l'Aéroport international Pearson de Toronto et sont en grande partie non discrétionnaires; les trois dernières accordent un certain pouvoir discrétionnaire.

Hiérarchie opérationnelle		
	<i>Fonction</i>	<i>Exemples</i>
1.	Services essentiels pour l'exploitation sécuritaire des aéronefs.	Contrôle de la circulation aérienne, caserne de pompiers, entretien de l'aérodrome, hangars.
2.	Services essentiels pour l'efficacité des opérations des transporteurs aériens.	Carburant, fret, traiteur, entreposage du matériel de piste, entretien, gestion des déchets.
3.	Services auxiliaires pour les passagers.	Hôtels, location de voitures.
4.	Autres services liés à l'aviation.	Fabrication et entretien d'aéronefs, aviation d'affaires.
5.	Forte propension à voyager ou à expédier du fret par avion.	Sièges sociaux nationaux ou internationaux, sociétés de logistique.

Tableau 20-1

Considérations économiques relatives aux options d'utilisation des terres

Lorsque la GTAA a un pouvoir discrétionnaire sur les décisions relatives à l'utilisation des terres – par exemple, lorsque nous comparons les avantages relatifs des utilisations dans les catégories 4 et 5 de la hiérarchie opérationnelle ci-dessus – la hiérarchie économique oriente nos décisions.

Hiérarchie économique		
	<i>Valeur économique</i>	<i>Justification</i>
1	Revenus non aéronautiques	Autonomie financière de la GTAA.
2	Emplois et PIB	Conformité au mandat de développement économique de l'Aéroport international Pearson de Toronto.
3	Valeur foncière accrue	Favorise un développement et une croissance économique soutenus.

Tableau 20-2

Considérations relatives au flux des décisions relatives à l'utilisation des terres

Les décisions concernant l'attribution des terres sont d'abord prises au regard des critères opérationnels et économiques décrits ci-dessus. Après avoir soupesé ces critères fonctionnels, notre prochaine étape consiste à tenir compte du facteur géographique – la façon dont une utilisation proposée dans un endroit précis permettra d'assurer la circulation sécuritaire et efficace des aéronefs et des véhicules à destination, en provenance et à l'intérieur de l'Aéroport international Pearson de Toronto.

Hiérarchie des flux		
	<i>Priorité</i>	<i>Justification</i>
1	Préserver la capacité de la piste.	Maximiser la valeur stratégique des créneaux de décollage et d'atterrissage et réduire au minimum les franchissements de piste par des véhicules terrestres et des aéronefs remorqués.
2	Efficacité logistique.	Réduire au minimum les distances entre les autoroutes locales, les installations de manutention du fret et les aéronefs.
3	Accroître l'utilisation du transport en commun.	Déterminer adéquatement les utilisations des terres de manière à favoriser l'achalandage du transport en commun.

Terrains d'accès aux aérogares de passagers

Cette catégorie comprend les terrains le long de la route 409 transférés par la province de l'Ontario au gouvernement du Canada et loués par la suite à la GTAA conformément à notre bail foncier. Il permet des utilisations telles que l'accès par voie terrestre et les activités connexes dans l'empreinte de l'Aéroport international Pearson de Toronto et/ou sur les raccordements routiers. Cette catégorie comprend également la construction, l'installation, l'exploitation, la réparation, l'entretien ou le remplacement :

- de l'équipement et des services d'utilité publique;
- d'une liaison ferroviaire de l'aéroport, d'une station de transfert intermodale et d'un système de transport automatisé, ainsi que de l'équipement, des systèmes et de l'infrastructure connexes;
- de l'équipement de navigation, de météorologie, de communication ou de surveillance; des systèmes électroniques d'atterrissage, y compris les aides visuelles; et de tout autre système ou de toute autre infrastructure nouvelle ou améliorée requise pour la navigation aérienne;
- de toute utilisation supplémentaire liée au transport.

Zones de protection environnementale

Cette catégorie d'utilisation des terres couvre les régions de l'Aéroport international Pearson de Toronto où le développement ne devrait pas avoir lieu sans des efforts appropriés d'atténuation des impacts environnementaux. Elle comprend des caractéristiques naturelles comme les vallées des ruisseaux, ainsi que des éléments construits par l'homme, comme les bassins de rétention des eaux pluviales. Cette catégorie englobe également les terres réservées à un détournement éventuel du ruisseau pour faciliter la construction d'une piste nord parallèle.

Les développements futurs dans ce domaine comprennent l'amélioration de l'habitat aquatique et terrestre – conformément aux principes de sécurité et de fonctionnement efficace de l'aéroport – ainsi que la création d'un sentier pédestre/d'une piste cyclable.

Zones notables sur la carte du plan d'aménagement du territoire proposé

La figure 20-1 présente deux ensembles de terrains à hachurage croisé.

« Autres développements aéroportuaires avec aérogares de passagers » désigne les terrains qui pourraient être aménagés pour en faire des aérogares de passagers ou pour d'autres utilisations aéroportuaires. Une planification, une analyse et une consultation plus poussées avec les partenaires commerciaux et les organismes gouvernementaux sont nécessaires avant qu'une décision finale sur l'orientation du projet d'expansion à long terme de l'aérogare

voyageurs ne soit prise. D’où la nécessité de prévoir les deux options : entrepiste et nord de l’aérogare 3. »

« Terrains d’accès avec aérogare voyageurs » désigne les terrains protégés pour l’aménagement d’une aérogare de passagers intégré au centre régional de transport en commun proposé.

Plan d’aménagement du territoire de l’Aéroport international Pearson de Toronto 2037

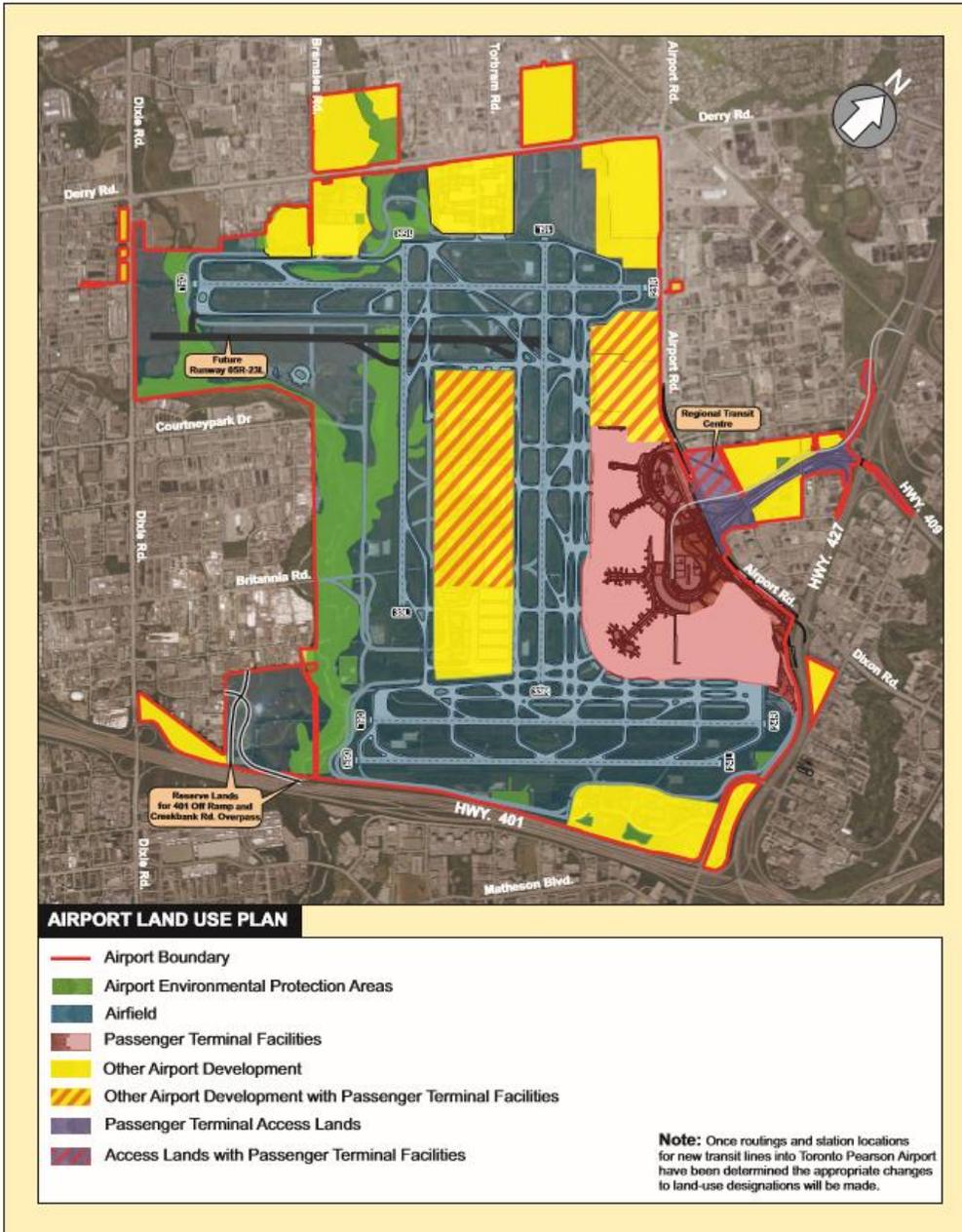


Figure 20-1 : Plan d’aménagement du territoire proposé

