

LES CONDITIONS DE SUCCÈS D'UN PÔLE LOGISTIQUE MULTISITE DANS LA RÉGION

JACQUES ROY

DE MONTRÉAL



Créé en 2009, le Centre sur la productivité et la prospérité – Fondation Walter J. Somers de HEC Montréal mène une double mission. Il se consacre d'abord à la recherche sur la productivité et la prospérité en ayant comme principaux sujets d'étude le Québec et le Canada. Ensuite, il veille à faire connaître les résultats obtenus en organisant des activités de transfert, de vulgarisation et, ultimement, d'éducation.

Pour en apprendre davantage sur le Centre ou pour obtenir des exemplaires de ce document, visitez le www.hec.ca/cpp ou écrivez-nous, à info.cpp@hec.ca.

Les conditions de succès pour la mise en œuvre d'un pôle logistique multisite dans la région de Montréal
Octobre 2016

Auteur

Jacques Roy

Centre sur la productivité et la prospérité – Fondation Walter J. Somers
HEC Montréal
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec) Canada H3T 2A7
Téléphone : 514 340-6449

Dépôt légal : quatrième trimestre 2016
ISBN : 978-2-924208-50-2
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2016
Bibliothèque et Archives Canada, 2016

Cette publication a bénéficié du soutien financier du ministère des Finances du Québec et de la Fondation Walter J. Somers

Photo de la couverture : iStockphoto ©Tryaging

© 2016 Centre sur la productivité et la prospérité – Fondation Walter J. Somers, HEC Montréal

SOMMAIRE

L'économie du Québec repose en grande partie sur le commerce international. Or, les produits exportés sont souvent fabriqués ou assemblés à partir de composantes et matières premières importées de plusieurs pays sur différents continents. Avec la libéralisation des marchés et la conclusion éventuelle de nouveaux accords de libre-échange comme l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne, ces produits sont distribués et rendus accessibles plus facilement à l'échelle internationale. Dans les faits, ces échanges commerciaux sont réalisés par l'entremise de chaînes logistiques de plus en plus longues et complexes dont l'efficacité repose sur la coordination harmonieuse de différents modes de transport (route, rail, mer, air). Or, pour être efficaces et efficients, ces modes de transport ont besoin d'infrastructures (réseaux routier et ferroviaire, ports, aéroports) modernes, performantes et de capacité suffisante. C'est pourquoi les pays les plus compétitifs se sont dotés de pôles logistiques facilitant l'intermodalité et l'interconnexion des échanges, en plus de favoriser le développement économique et la création d'emplois.

Dans sa recherche de moyens pour développer son économie, le gouvernement du Québec a mis de l'avant sa Stratégie maritime qui prévoit la création de pôles logistiques dans la grande région de Montréal. *Un pôle logistique est un parc industriel multimodal où l'on regroupe des entreprises et des centres de distribution qui réalisent des activités logistiques permettant aux marchandises de transiter de manière efficiente autant sur le marché national que sur le marché international* (Gouvernement du Québec, 2015). Présentant une vision jusqu'en 2030 et dotée d'un budget d'environ 9 milliards de dollars, la Stratégie maritime « a pour objectifs de stimuler une croissance durable de l'économie québécoise et d'encourager la création d'emplois [...] » (Gouvernement du Québec, 2015). Parmi ces sommes, le gouvernement du Québec s'est engagé à injecter, à la hauteur de 400 millions de dollars dans son premier plan quinquennal 2015-2020, des fonds pour la création d'un pôle logistique multisite dans le Grand Montréal. Ce sont les sites de Contrecoeur et Vaudreuil-Soulanges qui sont particulièrement visés comme régions pouvant se développer comme pôles logistiques.

Par ailleurs, le projet de loi 85 vise également à favoriser l'implantation d'entreprises du secteur de la logistique aux abords de l'autoroute 30 en Montérégie ainsi que le développement de zones industrialo-portuaires dans la grande région de Montréal. Il semble donc que la stratégie privilégiée par le gouvernement du Québec soit de développer un pôle logistique multisite plutôt que de concentrer toutes les activités dans un même endroit, ce qui contribuera inévitablement à favoriser un essor économique dans le Grand Montréal. Il existe plusieurs exemples de pôles logistiques ailleurs dans le monde. On peut citer notamment ceux de Los Angeles et de Savannah, aux États-Unis, ceux de Rotterdam, Hambourg et Anvers, en Europe, ainsi que ceux de Singapour, Dubaï et Hong Kong, en Asie. Certains de ces pôles logistiques ont adopté une configuration multisite et connaissent beaucoup de succès. On pense notamment à ceux de Savannah et de Rotterdam. Par ailleurs, les pays qui se positionnent le mieux, selon le classement réalisé par la Banque mondiale sur la performance logistique, sont également ceux qui ont adopté des politiques et plans directeurs pour développer leurs infrastructures et compétences en matière de logistique internationale. Ces politiques visent notamment le développement de pôles logistiques et de zones franches.

L'objectif de cette recherche est d'identifier les conditions de succès qui assureraient au nouveau pôle logistique multisite du Grand Montréal d'atteindre son plein potentiel en termes d'échanges commerciaux avec le reste du monde. En regard des autres pôles logistiques importants, notamment celui de Savannah en Géorgie, puis des forces et faiblesses du secteur industrialo-portuaire du Grand Montréal, nous émettons certaines recommandations sur lesquelles les décideurs du projet vont pouvoir se baser. Elles vont servir, d'une part à favoriser le développement d'un pôle logistique multisite dans la grande région de Montréal, et d' autre part à allouer efficacement les deniers publics de la Stratégie maritime.

La suite du rapport va comme suit. La première section propose une définition complète d'un pôle logistique, de ses avantages et inconvénients, mais surtout de ses conditions de succès. À la section suivante, ces conditions nous permettront de mettre en évidence ce qui a été fait dans d'autres pôles logistiques importants à travers le monde.

La deuxième section propose la recension d'exemples de pôles logistiques d'importance à travers le globe. Nous observerons notamment que l'implication gouvernementale dans les projets de pôles logistiques et la localisation géographique de ces derniers ont permis à plusieurs villes d'accroître leur pouvoir d'attraction des investissements locaux et étrangers.

L'avant dernière section mettra l'emphase sur l'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) du Grand Montréal en tant que pôle logistique. Nous verrons que la région montréalaise possède de nombreux atouts lui permettant de développer un pôle logistique multisite performant et concurrentiel.

Finalement, la dernière section propose des recommandations afin de conclure l'étude. Nous verrons que ces dernières permettent de poser les bases, à court et moyen-long terme, quant à la constitution d'un pôle logistique multisite optimal et incubateur de richesse dans le Grand Montréal. L'intervention des différents paliers de gouvernements et la capacité de ces derniers à mettre des terrains disponibles aux entreprises apparaissent comme des facteurs clés au succès du projet.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE.....	3
TABLE DES MATIÈRES.....	5
I. INTRODUCTION.....	6
2. LES CARACTÉRISTIQUES D'UN PÔLE LOGISTIQUE.....	8
2.1 Les composantes d'un pôle logistique.....	8
2.2 Les avantages et inconvénients d'un pôle logistique.....	8
2.3 Les conditions de succès.....	10
3. DES EXEMPLES DE PÔLES LOGISTIQUES.....	14
3.1 Le pôle logistique de Savannah.....	14
3.2 Le pôle logistique de Rotterdam.....	20
3.3 Le cas de Singapour.....	22
3.4 Le cas de Dubaï.....	24
3.5 Le CentrePort Canada de Winnipeg.....	25
4. UNE ANALYSE DE MONTRÉAL COMME PÔLE LOGISTIQUE.....	27
4.1 Le commerce international du Québec selon le mode de transport utilisé.....	27
4.2 Forces et faiblesses de Montréal.....	31
4.2 L'implication des gouvernements et les mécanismes de gouvernance.....	44
4.3 Opportunités et menaces.....	46
4.4 Résumé de l'analyse FFOM.....	48
5. RECOMMANDATIONS.....	49
5.1 Recommandations à court terme.....	49
5.2 Recommandations à moyen et long terme.....	51
RÉFÉRENCES.....	54
ANNEXE 1 Liste des 100 plus importants ports à conteneurs en 2014.....	56
ANNEXE 2 Liste des personnes interviewées dans le cadre de cette étude.....	59

I. INTRODUCTION

Le Canada et le Québec ont des économies qui reposent en grande partie sur le commerce international. Or, les échanges commerciaux se font par l'entremise de chaînes logistiques de plus en plus longues et complexes. Les produits échangés ont été fabriqués ou assemblés à partir de composants et matières premières importées de plusieurs pays sur différents continents. Avec la libéralisation des marchés, ces produits sont distribués et rendus accessibles plus facilement sur de nouveaux marchés à l'échelle internationale. Ce sont les chaînes logistiques mondiales qui rendent possible la progression du commerce international. Pour être efficaces, ces chaînes logistiques (ou chaînes d'approvisionnement) reposent sur différents modes de transport (route, rail, mer, air) qui doivent être coordonnés et efficaces pour assurer un flux harmonieux permettant de livrer les bons produits, au bon endroit, en bon état, au bon moment et au meilleur prix possible. Or, pour être efficaces, ces modes de transport ont besoin d'infrastructures (réseaux routier et ferroviaire, ports, aéroports) performantes et de capacité suffisante (Roy, 2015; p. 267). C'est pourquoi les pays les plus compétitifs se sont dotés de pôles logistiques facilitant l'intermodalité et l'interconnexion des échanges, en plus de favoriser le développement économique et la création d'emplois.

Un pôle logistique est un parc industriel multimodal où l'on regroupe des entreprises et des centres de distribution qui réalisent des activités logistiques permettant aux marchandises de transiter de manière efficiente autant sur le marché national que sur le marché international (Gouvernement du Québec, 2015). Dans sa recherche de moyens pour développer son économie, le gouvernement du Québec a mis de l'avant sa stratégie maritime qui prévoit la création de pôles logistiques dans la grande région de Montréal. Les sites de Contrecoeur et de Vaudreuil-Soulanges sont particulièrement visés comme régions pouvant se développer comme pôles logistiques. De plus, le projet de loi 85 vise également à favoriser l'implantation d'entreprises du secteur de la logistique aux abords de l'autoroute 30 en Montérégie ainsi que le développement des zones industrialo-portuaires de la région métropolitaine de Montréal. Il semble donc que la stratégie privilégiée par le gouvernement québécois soit le développement d'un pôle logistique multisite plutôt qu'une concentration de toutes les activités dans un même endroit, ce qui serait difficilement réalisable dans le contexte actuel.

Il existe plusieurs exemples de pôles logistiques ailleurs dans le monde. On peut citer notamment ceux de Los Angeles et de Savannah, aux États-Unis, ceux de Rotterdam, Hambourg et Anvers, en Europe, ainsi que ceux de Singapour, Dubaï et Hong Kong, en Asie. Certains de ces pôles logistiques ont adopté une configuration multisite et connaissent beaucoup de succès. On pense notamment à ceux de Savannah et de Rotterdam. Par ailleurs, les pays qui se positionnent le mieux, selon le classement réalisé par la Banque mondiale sur la performance logistique, sont également ceux qui ont adopté des politiques et plans directeurs pour développer leurs infrastructures et compétences en matière de logistique internationale (Arvis et al., 2014). Ces politiques visent notamment le développement de pôles logistiques et de zones franches.

L'objectif de cette recherche est de définir les conditions de succès de pôles logistiques ailleurs dans le monde, d'analyser la situation actuelle (forces et faiblesses) de la région de Montréal par rapport à ces conditions de succès et de proposer des recommandations afin de favoriser le développement

d'un pôle logistique multisite dans la région métropolitaine de Montréal. La recherche a été réalisée à partir d'une recension des écrits pertinents, d'une visite des installations de Savannah et d'entrevues avec des intervenants de la région de Montréal et de Savannah. Une liste des personnes interviewées est fournie à l'annexe 2.

2. LES CARACTÉRISTIQUES D'UN PÔLE LOGISTIQUE

2.1 LES COMPOSANTES D'UN PÔLE LOGISTIQUE

Selon Sheffi (2010), un pôle logistique (ou *Logistics-Intensive Cluster*) est un site où l'on retrouve une concentration géographique d'entreprises œuvrant dans un des trois domaines suivants :

- 1) des entreprises offrant différents services logistiques en tant que prestataires de services logistiques (*Third-Party Logistics Services Providers* ou 3PL), des entreprises de transport, d'entreposage, des centres de distribution à valeur ajoutée, des courtiers en douanes et transitaires;
- 2) des entreprises fournissant des produits ou des services aux entreprises logistiques comme des fabricants d'emballages, des centres d'entretien et de formation, des fournisseurs de solutions informatiques et des consultants;
- 3) des entreprises manufacturières, distributeurs et détaillants ayant recours à des entreprises fournissant des services logistiques, c'est-à-dire les clients des entreprises de logistique.

Par ailleurs, un pôle logistique est généralement situé à proximité d'infrastructures de transport comme des ports, aéroports, autoroutes et gares ferroviaires permettant ainsi le transbordement des marchandises d'un mode de transport à un autre (l'intermodalité) pour faciliter les échanges commerciaux à l'échelle nationale et internationale. En fait, l'accessibilité à des infrastructures de transport modernes et efficaces est un critère reconnu de localisation des entreprises à l'échelle mondiale (De Bok, 2009), notamment celles offrant des services logistiques (Hong, 2007).

Une autre composante importante d'un pôle logistique est l'engagement gouvernemental. Pour qu'un pôle logistique se développe en harmonie avec son environnement et attire des investissements locaux et étrangers, la participation des différents paliers de gouvernement est essentielle. En effet, que ce soit pour planifier l'aménagement du territoire ou encore faciliter le commerce international avec des mesures incitatives comme des zones franches, le rôle des gouvernements est crucial dans le développement des pôles logistiques à travers le monde.

2.2 LES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS D'UN PÔLE LOGISTIQUE

Avec une concentration d'entreprises de services logistiques à proximité d'infrastructures de transport multimodales, un pôle logistique permet trois types d'économies : d'échelle, d'envergure et de densité (Rivera et al., 2014). Les économies d'échelle découlent des volumes plus importants de marchandises

à traiter qui permettent le recours à des moyens de transport de plus grande capacité et une meilleure utilisation de ces modes de transport; ce qui se traduit par des coûts unitaires plus faibles. Les économies d'envergure (*scope*) s'expliquent notamment par la présence de plusieurs expéditeurs, ce qui facilite l'équilibre des mouvements de marchandises en provenance et en direction du pôle logistique et minimise les mouvements à vide. Cette diversification et massification des flux permettent également aux transporteurs d'offrir une gamme plus étendue de destinations et de liaisons directes, ce qui procure un avantage aux expéditeurs. Une augmentation des volumes de marchandises à transporter procure également des économies de densité en permettant d'accroître les fréquences des services de transport, ce qui plaît évidemment aux clients utilisant le pôle logistique. Par ailleurs, plus le volume de marchandises augmente, plus les activités de collecte et de livraison seront efficaces. Enfin, en accueillant un grand nombre d'expéditeurs et de transporteurs, le pôle logistique assure une plus grande stabilité des prix en minimisant les risques ponctuels de déséquilibres entre l'offre et la demande de services logistiques. En effet, les membres d'un pôle logistique peuvent mieux partager les ressources de transport et d'entreposage disponibles localement (Sheffi, 2010).

Un peu à l'image des plaques tournantes des réseaux étoilés « hub-and-spoke » dans le transport aérien, les pôles logistiques jouissent de rendements croissants; au fur et à mesure que de nouveaux clients s'y établissent, on observe des diminutions dans les coûts de transport et des améliorations dans les niveaux de service en termes de nombre de destinations et de fréquences. À cet effet, il est intéressant de noter les résultats d'une recherche récente qui démontre que les activités logistiques ont tendance à se concentrer de plus en plus dans des pôles logistiques (« logistics clusters ») aux États-Unis et que la taille de ces derniers augmenterait dans le temps selon des données empiriques et des entrevues réalisées auprès des intervenants de l'industrie (Rivera et al., 2014). Néanmoins, les pôles logistiques souffrent des mêmes inconvénients que ceux des plaques tournantes en ce sens que des phénomènes de congestion peuvent freiner leur croissance si les investissements dans les infrastructures ne sont pas réalisés à temps, faute de moyens financiers ou d'espace. D'où l'importance des gouvernements, responsables de l'aménagement du territoire et bien souvent propriétaires des espaces, pour accompagner les pôles logistiques dans leur développement.

Pour la communauté qui l'accueille, le pôle logistique est une source d'emplois et de développement économique. Selon une étude récente (Van den Heuvel et al., 2013), il existerait une relation positive et significative entre le nombre d'emplois en logistique dans un territoire donné aux États-Unis et son accessibilité pour les marchandises et ce, quelle que soit la taille de la population étudiée. Cette concentration d'activités et d'emplois dans le secteur de la logistique engendre des besoins de formation et de perfectionnement qui justifient le développement de programmes de formation professionnelle, collégiale et universitaire. À son tour, la disponibilité de main-d'œuvre qualifiée attire la venue d'entreprises logistiques dans le pôle logistique.

L'avènement de pôles logistiques favorise également l'émergence de centres d'innovation et de recherche visant à développer des expertises dans le domaine des technologies de l'information appliquées à la logistique, par exemple. Ainsi, le pôle logistique PLAZA de Saragosse, en Espagne, inclut le « Zaragoza Logistics Center » qui héberge le programme de formation MIT-Zaragoza. Parallèlement, Singapour a établi « The Logistics Institute », une collaboration de Georgia Tech et du National University of Singapore (Sheffi, 2010). Enfin, le pôle logistique s'étendant de Rotterdam à la

frontière allemande accueille depuis 2009 le Dinalog (Dutch Institute for Advanced Logistics) qui est devenu récemment un consortium TKI-Dinalog facilitant la coordination entre les intervenants de l'industrie, les centres de connaissances et le gouvernement pour accélérer les projets de développement en matière d'innovation logistique.

Parmi les inconvénients associés aux pôles logistiques, on retrouve évidemment les nuisances environnementales au niveau du bruit et de la qualité de l'air en raison de l'augmentation du trafic routier et ferroviaire à l'intérieur et aux alentours du pôle logistique. On peut également observer des phénomènes de congestion routière aux abords du pôle logistique (Cumming, 2013). Ces nuisances peuvent susciter des réactions négatives de la part de la population riveraine, surtout si l'aménagement du territoire n'a pas été planifié de façon à minimiser les impacts sur la population. De plus, puisque les pôles logistiques sont créateurs d'emplois, il faudra prévoir des moyens de transport en commun pour faciliter les déplacements de ces travailleurs de leur domicile à leur lieu de travail. Par ailleurs, la concentration d'acteurs du secteur de la logistique que l'on retrouve dans un pôle logistique peut faciliter le développement collaboratif de solutions visant à atténuer les impacts négatifs liés à l'utilisation de moyens de transport polluants, grâce à des programmes de recherche et développement en développement durable du transport. On peut penser ici au recours à des carburants moins polluants comme le gaz naturel liquide pour les camions remorques ou à l'électricité pour les camions de livraison.

2.3 LES CONDITIONS DE SUCCÈS

Plusieurs conditions doivent être respectées pour assurer le succès d'un pôle logistique. Nous les regroupons sous les trois catégories suivantes qui nous semblent particulièrement importantes :

- 1) une localisation avantageuse;
- 2) la présence d'intermédiaires de la chaîne logistique;
- 3) l'engagement des gouvernements et l'instauration de mécanismes de gouvernance efficaces

2.3.1 LA LOCALISATION ET LA PRÉSENCE D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT EFFICACES

Le succès d'un pôle logistique repose avant tout sur sa localisation. Il s'agit bien souvent d'une porte d'entrée continentale (« Gateway ») donnant accès à un vaste marché. C'est pourquoi les pôles logistiques sont souvent situés près des principaux ports et aéroports donnant accès à un continent. Parmi les pôles logistiques portuaires, on peut penser à ceux de Rotterdam, Anvers, Shanghai, Singapour, Hong Kong, Dubaï, Los Angeles et New York. Parmi les principaux aéroports de fret, on retrouve ceux de Hong Kong, Memphis, Shanghai, Anchorage, Séoul, Dubaï, Frankfurt, Singapour et Miami. Il y a donc des pôles logistiques qui sont rattachés à la fois à un port et à un aéroport d'envergure internationale, ce qui leur permet d'optimiser les échanges entre les différents modes de transport.

Par ailleurs, des pôles logistiques se sont aussi développés autour d'importantes gares de triage ferroviaires situées à l'intérieur du continent comme c'est le cas à Chicago ou à Kansas City. Le transport ferroviaire joue également un rôle stratégique pour connecter les pôles logistiques portuaires au reste du continent. Cela est particulièrement évident avec la croissance du transport de conteneurs au cours de la dernière décennie. Enfin, le transport routier est omniprésent et l'accès à un système autoroutier fluide est aussi une condition de succès pour tout pôle logistique. De plus, c'est le camion qui effectuera la livraison finale chez le client.

En plus des infrastructures de transport permettant l'accès au continent et l'intermodalité, un pôle logistique doit disposer de terrains abordables et de superficie suffisante pour son développement actuel et futur. Ces terrains doivent évidemment être reliés aux réseaux routiers et ferroviaires pour faciliter la mobilité de la marchandise. C'est ici que les différents paliers de gouvernement seront interpellés afin de planifier et faciliter le développement des pôles logistiques en harmonie avec leur milieu. Le développement d'un pôle logistique repose aussi sur la disponibilité d'un bassin de main-d'œuvre suffisant. Les emplois en logistique sont généralement assez bien rémunérés compte tenu du niveau d'éducation exigé, ce qui permet à une tranche de la population d'accéder au marché du travail (Rivera et al., 2014).

2.3.2 LA PRÉSENCE DES INTERMÉDIAIRES DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

En plus des infrastructures de transport et des espaces dédiés, la forte présence d'intermédiaires comme les prestataires de services logistiques (ou 3PL), les entreprises de transport (routier, ferroviaire, maritime et aérien), les entreprises d'entreposage, les centres de distribution à valeur ajoutée, les courtiers en douanes et les transitaires, caractérise un pôle logistique.

Avec la mondialisation et la libéralisation des marchés, les entreprises cherchent de plus en plus à se concentrer sur les activités dans lesquelles elles excellent. Dans bien des cas, cependant, ces activités excluent l'approvisionnement et la distribution de produits qui sont alors confiés à des prestataires spécialisés en logistiques ou 3PLs. Ces entreprises prennent en charge une partie ou l'ensemble des activités logistiques de leurs clients : transport, entreposage, manutention, traitement et préparation des commandes, gestion des stocks, approvisionnement, distribution, etc. Ces fournisseurs de services logistiques se sont développés rapidement durant la dernière décennie et continuent de croître à un rythme soutenu. Leur présence est donc essentielle au succès d'un pôle logistique.

Les prestataires de services logistiques sont également appelés à gérer les centres de distribution à valeur ajoutée qui se distinguent des centres plus conventionnels en raison de la transformation apportée aux produits. Cette transformation peut prendre plusieurs formes : emballage et étiquetage, assemblage final et conditionnement industriel, « kitting », conditionnement à façon ou promotionnel, retour des produits, etc.

Quant aux courtiers en douanes et transitaires, leur rôle est essentiel dans l'acheminement des expéditions à l'international. Au nom de leurs clients, les transitaires planifient et coordonnent le mouvement du fret du point d'origine au point de destination. Contrairement aux lignes maritimes ou aux autres transporteurs, les transitaires ne possèdent pas d'équipement ni d'infrastructures de

transport. Leur position d'intermédiaire entre leurs clients (importateurs ou exportateurs) s'articule autour des tâches suivantes : payer les frais de transport, retracer les expéditions, faire des recommandations sur le meilleur trajet et préparer la documentation nécessaire au transport. Quant aux courtiers en douanes, ils sont mandatés par l'importateur ou l'exportateur pour toute question ayant trait aux douanes et, de ce fait, sont le prolongement du personnel de leur bureau, car ils agissent pour eux et en leur nom. On pourrait considérer le courtier en douanes comme celui qui s'assure de la validation de la documentation soumise par l'importateur ou l'exportateur avant la déclaration de douane.

2.3.3 L'ENGAGEMENT DES GOUVERNEMENTS ET L'INSTAURATION DE MÉCANISMES DE GOUVERNANCE EFFICACES

Le troisième élément essentiel au développement d'un pôle logistique est l'engagement des gouvernements, non seulement à cause des investissements considérables requis au niveau des infrastructures de transport, mais aussi en vertu de la nécessité d'adopter des politiques commerciales et fiscales favorables incluant la plupart du temps l'aménagement de zones franches (ou « Free Trade Zones »). Un peu partout à travers le monde, les gouvernements investissent massivement pour augmenter la capacité de pôles logistiques existants ou pour en développer de nouveaux. À titre d'exemple, les états de Géorgie et de Caroline du Sud vont investir 4,5 milliards pour construire un nouveau terminal de conteneurs sur la rivière Savannah afin de consolider davantage les activités de ce pôle logistique en forte croissance aux États-Unis. Par ailleurs, le Panama investit des deux côtés du canal afin de positionner le pays comme un pôle logistique central pour les Amériques. Et en Espagne, le gouvernement d'Aragon a investi plus de 680 millions d'euros pour aménager Plataforma Logística – Zaragoza (PLAZA), un des plus importants pôles logistiques en Europe (Rivera et al., 2014).

Pour illustrer l'intervention de l'État dans le but de favoriser l'essor d'un pôle logistique, on peut citer l'État de la Géorgie qui octroie plusieurs incitatifs fiscaux afin d'attirer des investisseurs : crédits à l'emploi et à la formation, exemptions de taxes, prêts à taux préférentiels et zone franche.

Un autre exemple d'intervention de l'État nous vient de l'Allemagne qui occupe le premier rang du classement de la Banque mondiale par rapport à l'indice de performance logistique internationale. On constate que ce pays se classe au premier rang pour ses infrastructures de transport et au deuxième rang pour les formalités douanières, deux critères qui interpellent le gouvernement. Or, le gouvernement allemand s'intéresse sérieusement à la logistique et s'est doté d'un plan directeur pour le transport des marchandises et de la logistique (Tiedemann, 2009). Les objectifs de ce plan sont de :

- optimiser l'utilisation des infrastructures et rendre le transport plus efficient;
- éliminer les déplacements inutiles pour faciliter la mobilité;
- déplacer plus de trafic vers le ferroviaire et les voies maritimes intérieures;
- encourager le transport propre et vert;
- favoriser de bonnes conditions de travail et la formation dans le secteur du transport de marchandises;
- adopter des mesures pour rendre l'Allemagne encore plus attrayante comme centre de logistique.

Le Canada fait face à des défis très semblables à ceux qui préoccupent les Allemands (mondialisation, augmentation du trafic et de la congestion, pénurie de main-d'œuvre, protection de l'environnement, nouvelles technologies en logistique). Le Canada pourrait s'inspirer des objectifs et mesures proposées dans le plan directeur allemand. Par exemple, pour attirer les flux de marchandises en provenance ou à destination de l'Amérique du Nord via le Canada, il serait intéressant d'aligner les politiques gouvernementales avec les mandats logistiques environnementaux et technologiques des entreprises multinationales. Pour ce faire, le gouvernement canadien pourrait chercher à attirer les investissements en logistique au Canada en favorisant l'émergence de pôles logistiques comme on en retrouve ailleurs dans les pays qui occupent les premiers rangs du classement de la Banque mondiale (Roy, 2011).

Au niveau de la gouvernance, il existe plusieurs modèles dans le monde mais, dans la plupart des cas, les mécanismes de gouvernance reposent sur une forme de partenariat public-privé qui exerce un leadership pour le développement et la promotion du pôle logistique. On retrouve souvent un organisme qui agit comme un guichet unique facilitant la tâche aux investisseurs potentiels pour déterminer les sites et les incitatifs disponibles et qui les accompagne dans leurs démarches. Ce fut notamment le cas vécu par l'entreprise québécoise Dorel qui a établi son nouveau centre de distribution à Savannah en 2012. Toujours au chapitre de la gouvernance, les participants à un atelier organisé par CargoM en 2014 ont souligné l'importance d'une vision à long terme et d'une volonté politique forte en raison des nombreuses difficultés pouvant paver la voie d'un projet de pôle logistique (CargoM, 2014).

3. DES EXEMPLES DE PÔLES LOGISTIQUES

Il existe actuellement de nombreux pôles logistiques dans le monde. On les connaît parfois sous différents vocables : les « villages logistiques » en Allemagne, les « parcs de distribution » au Japon et les « plateformes logistiques » en Espagne (Sheffi, 2013). Un de ceux qui connaissent une forte croissance – et dont plusieurs intervenants de la région de Montréal semblent s'inspirer depuis quelques années – est celui de Savannah, en Géorgie. Nous allons donc en faire une description plus détaillée. Nous allons ensuite aborder le cas d'autres pôles logistiques qui peuvent nous guider dans l'établissement de conditions de succès pour l'aménagement d'un pôle logistique dans la grande région de Montréal. Parmi ceux-ci, nous allons traiter du cas de Rotterdam pour son rôle de porte d'entrée continentale portuaire, et de Singapour, de Dubaï et de CentrePort à Winnipeg pour aborder la question des zones franches au Canada.

3.1 LE PÔLE LOGISTIQUE DE SAVANNAH

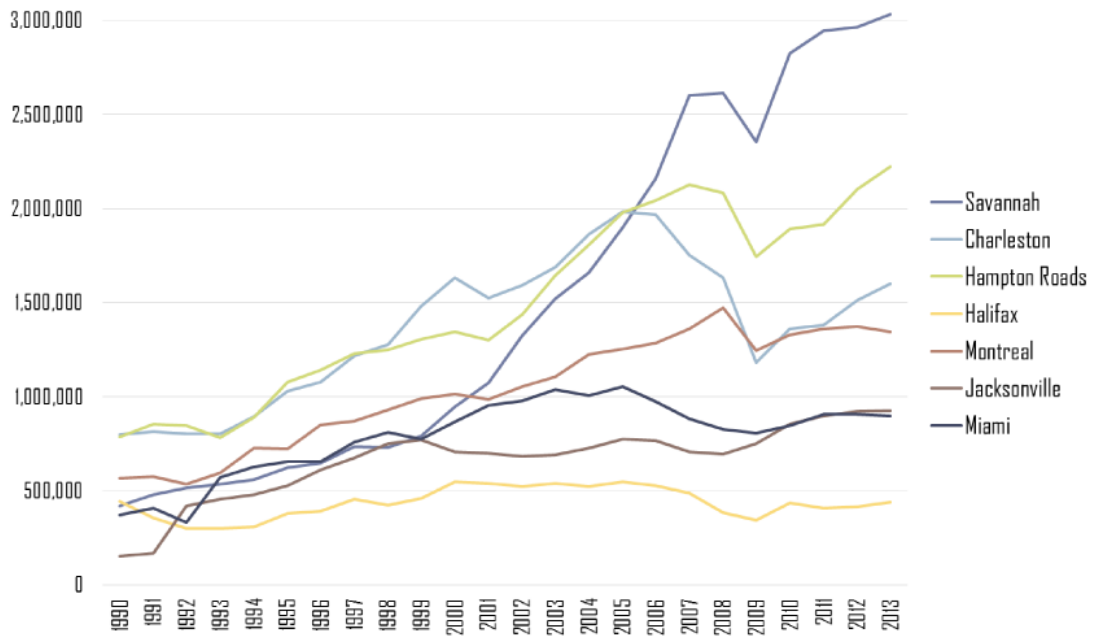
Le pôle logistique de Savannah est devenu l'un des plus importants aux États-Unis. Il s'appuie sur le port de Savannah, qui est le 4^e en importance pour le trafic de conteneurs aux États-Unis avec 3,73 millions d'EVP (équivalent 20 pieds) en 2015, alors qu'il était un port secondaire il y a une vingtaine d'années. Il est devenu la porte d'entrée pour le sud-est des États-Unis et le deuxième port en importance sur la côte est après celui de New York, lequel a traité 6,37 millions d'EVP en 2015 et dont le rayonnement est plus limité puisque la majorité des biens importés sont destinés à la grande région new-yorkaise. La figure 1 illustre bien la croissance fulgurante du port de Savannah par rapport à celle de ses concurrents de la côte est depuis la fin des années 1990. Il a dépassé Montréal en 2001, Charleston en 2005 et Hampton Roads en 2006.

3.1.1 LA LOCALISATION ET LA PROXIMITÉ DU PORT DE SAVANNAH

Un des facteurs de succès du port de Savannah est sa position géographique qui lui permet de desservir le marché du sud-est américain en marchandises provenant d'Asie, notamment de la Chine, en utilisant l'itinéraire maritime via le canal de Panama au lieu de passer par les ports souvent congestionnés de la côte ouest et ensuite de transborder ces marchandises sur le chemin de fer. Comme le montre la figure 2, le temps de transit par Panama est plus long que la combinaison Los Angeles et chemin de fer (ou « landbridge ») pour desservir le marché d'Atlanta, par exemple. Il faut toutefois considérer le fait que le transport maritime est plus économique que le transport ferroviaire. De plus, les délais encourus aux ports de la côte ouest peuvent représenter plusieurs jours de retard alors que le port de Savannah est reconnu pour son efficacité et sa fiabilité, ce qui est grandement apprécié par ses usagers. Cet avantage concurrentiel de Savannah va s'accroître prochainement avec l'élargissement du canal de Panama qui permettra l'utilisation de navires porte-conteneurs de plus grande capacité; ce qui diminuera davantage le coût de transport maritime appelé « All-Water Route ». C'est pourquoi les autorités portuaires de Savannah prévoient que le trafic de conteneurs pourrait atteindre 6 millions d'EVP d'ici 2020 (Rodrigue, 2013).

FIGURE 1

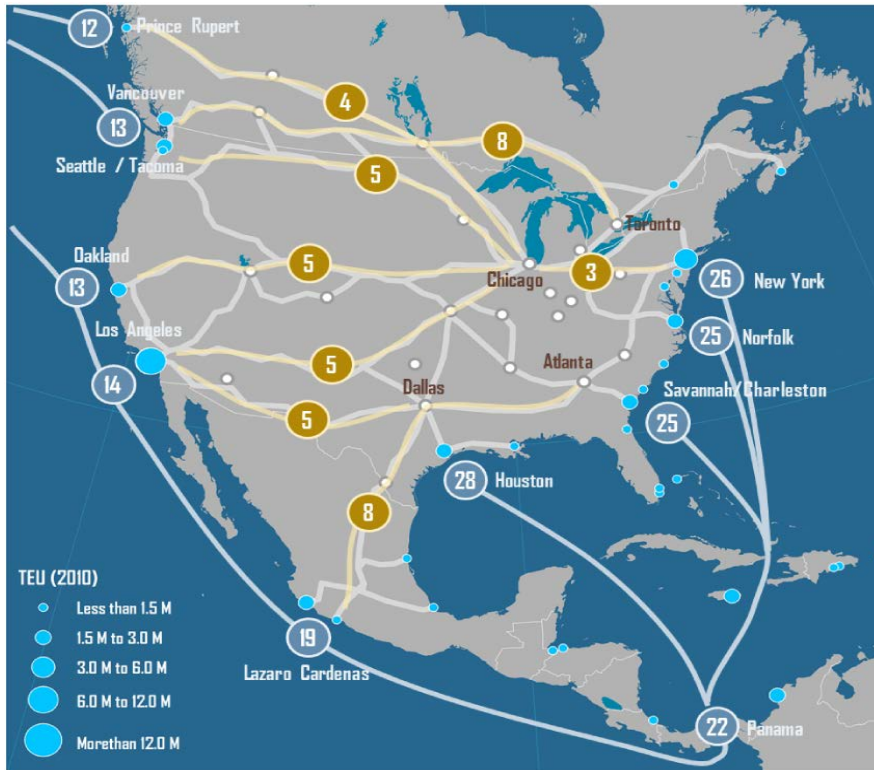
TRAFIC DE CONTENEURS À CERTAINS PORTS DE LA CÔTE EST (1990-2013) (EVP)



SOURCE : AUTORITÉS PORTUAIRES, TIRÉ DE RODRIGUE (2013)

FIGURE 2

TEMPS DE TRANSIT DE SHANGHAI À CERTAINES DESTINATIONS EN AMÉRIQUE DU NORD



SOURCE : TIRÉ DE RODRIGUE (2013)

Un autre avantage de la région de Savannah est la grande disponibilité de terrains abordables non propices à l'exploitation agricole et de main-d'œuvre à faible coût qui lui permet d'attirer un grand nombre de centres de distribution. Aujourd'hui, cette région dénombre plus de 250 centres de distribution qui dépendent du port de Savannah pour s'approvisionner à l'étranger et qui sont desservis par des liens ferroviaires et des accès directs au réseau autoroutier. Ce sont plus de 21 800 acres de terrains répartis sur plusieurs sites qui sont dédiés à la vocation logistique de la région dont 30% sont privés et 70% publics (CargoM, 2014). On y retrouve de grandes entreprises comme Target, IKEA, Wal-Mart, TJ Maxx, Lowes, etc. Le tableau I énumère l'impressionnante liste de sites, leur superficie et capacité d'entreposage.

TABLEAU 1

PRINCIPALES ZONES DE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET LOGISTIQUE DE SAVANNAH

NOM DU SITE	PROPRIÉTAIRE	SUPERFICIE (ACRES)	ENTREPOSAGE (P.C.)
Bryan County Interstate Centre	Bryan County	1 074	9 000 000
CenterPoint Intermodal Center	CenterPoint Properties	233	1 457 600
Chatham County Industrial Site	Chatham County	1 662	ND
Crossgate Industrial Park	Solution Property Group	352	4 116 100
Crossroads Business Park	Savannah Economic Development Authority	1 661	2 711 000
Dean Forest Road Site	North Point Industrial	131	ND
I-16 Industrial Park	Effingham County Development Authority	1 739	ND
Research Tract	Effingham County Development Authority	3 150	ND
Effingham Industrial Park	Effingham County Development Authority	550	NA
Exley Tract South	New Savannah LLC	754	6 000 000
Grande View	Old Augusta Road Developers LLC	457	ND
Riverport	SLF	1 440	15 500 000
McCormick-Kicklighter Tract		555	3 745 000
Morgan Center	AMB	251	3 322 108
Newton Tract		720	2 900 000
North Point Industrial	Monteith Road	100	1 105 000
Northport Industrial Park	Solution Property Group	320	4 184 000
Savannah River International Trade Park	GPA	433	ND
Tradeport Business Center (West)	Liberty County Development Authority	3590	ND
Tradeport Business Center (East)	Liberty County Development Authority	1644	ND
Tremont Industrial Center	Johnson Development	143	1 429 080
Belfast Commerce Centre	Terrapointe	904	7 300 000

SOURCE: THOMAS & HUTTON ENGINEERING, 2011. TIRÉ DE MEIE ET AL., (2014)

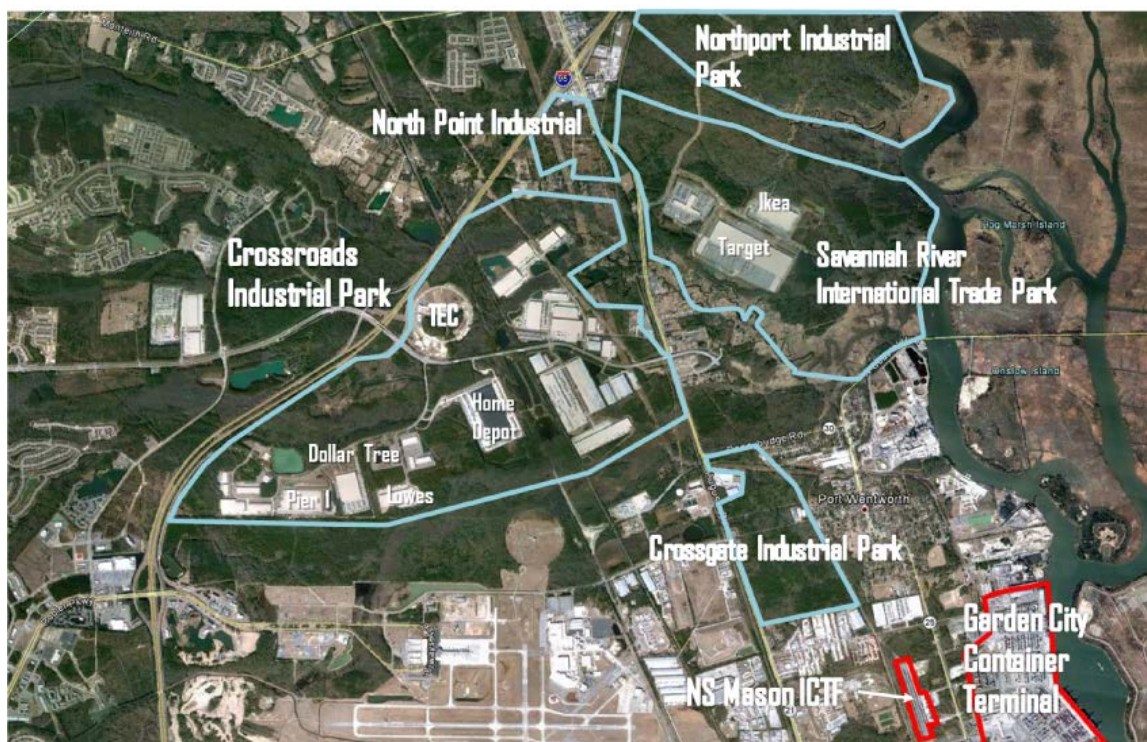
NOTE: SITES DE PLUS DE 100 ACRES.

3.1.2 HISTORIQUE, GOUVERNANCE ET LE RÔLE DES INTERVENANTS

À l'origine, en 1988, le premier site logistique fut celui de *Crossroads Business Park* (CBP) d'une superficie de 1 661 acres. Ce projet a été élaboré à l'initiative d'un organisme indépendant sans but lucratif, le *Savannah Economic Development Agency* (SEDA), à la suite d'un constat d'échec, soit la perte d'un important projet immobilier logistique faute de terrains disponibles et de trop longs délais. C'est alors que SEDA décida de se porter acquéreur du parc logistique CBP qui a servi de bougie d'allumage pour le développement de ce qui devait devenir l'un des plus importants pôles logistiques aux États-Unis. Aujourd'hui, la majorité des terrains de CBP appartiennent au secteur privé et SEDA est devenu un organisme de promotion dont la vocation est d'attirer des investissements et de créer des emplois

dans la région. SEDA joue le rôle d'un guichet unique entre les investisseurs potentiels et les différents paliers de gouvernement concernés. Il a été particulièrement actif pour résoudre les enjeux de protection de terres humides rigoureusement réglementées dans la région (Rodrigue, 2013; Normand, 2015). La figure 3 montre une vue aérienne d'une partie du pôle logistique de Savannah. On y reconnaît le CBP (appelé Crossroads Industrial Park sur la figure), le Crossgate Industrial Park qui appartient et est géré par des intérêts privés, ainsi que le Savannah River International Trade Park qui se développe sur des terrains appartenant au Port et ne vise que les clients majeurs de ce dernier (ex. Target, Ikea). On y voit aussi l'autoroute 95, l'aéroport et la rivière menant au port.

FIGURE 3
VUE AÉRIENNE D'UNE PARTIE DU PÔLE LOGISTIQUE DE SAVANNAH



SOURCE : ADAPTÉ DE GOOGLE EARTH ET TIRÉ DE RODRIGUE (2013)

Un autre organisme qui joue un rôle important est le ministère du développement économique de la Géorgie (Georgia Department of Economic Development) dont le site Web est une véritable plateforme de vente pour l'état, plutôt qu'une plateforme de « services aux entreprises » comme celles que l'on observe normalement. C'est via le site Web que l'investisseur potentiel entre en contact avec les véritables « vendeurs » capables de lui offrir des services, c'est-à-dire les gestionnaires de projets (ou « Project managers ») responsables de secteurs industriels spécifiques (MEIE et al., 2014). « Afin d'engendrer une réelle relation d'affaires, ces gestionnaires de projet n'ont pas comme seul mandat de guider l'investisseur ou l'entreprise dans le dédale bureaucratique des programmes et services, mais plutôt d'agir comme une porte d'entrée unique facilitant l'accès à une liste impressionnante de services centrés sur les besoins des entreprises » (MEIE et al., 2014; p. 16).

Créé en 1997, Georgia Allies est un partenariat entre le ministère du développement économique de la Géorgie et le secteur privé qui vise à maintenir de bonnes relations avec les entreprises en place et à en recruter de nouvelles. Les plus importantes entreprises de l'état en font partie, incluant AT&T, Atlanta Gas Light, BB&T, Comcast, Coca-Cola, Delta Air Lines, Georgia Power, Norfolk Southern, SunTrust Bank et Wells Fargo. Georgia Allies participe au développement de programmes et d'initiatives spécifiques visant à faciliter l'implantation de nouvelles entreprises comme le site Web « Georgia Facts » qui fournit une panoplie d'informations et le « Georgia Ready for Accelerated Development Sites Program » ou GRAD Sites Program. Ce programme géré par le ministère du développement économique vise à développer un bassin de terrains prêts pour le développement industriel et pour lesquels la construction peut se faire de façon accélérée (« shovel-ready ») (MEIE et al., 2014).

Comme producteur d'électricité, Georgia Power s'intéresse plus spécifiquement au développement industriel. L'entreprise maintient le site Web selectgeorgia.com qui permet à un investisseur potentiel d'identifier des sites disponibles en utilisant des critères de localisation avancés et lui donne accès à une foule d'informations utiles (distance du port, desserte routière et ferroviaire, zonage, incitatifs possibles, services publics, etc.). Ce faisant, Georgia Power soigne son image de bon citoyen corporatif. Bref, plusieurs partenaires participent à la promotion du pôle logistique de Savannah. « Leur succès repose sur des partenariats étroits, des outils de développement puissants et une approche orientée vers le service à la clientèle et la résolution de problèmes » (CargoM, 2014; p.3).

3.1.3 LES INCITATIFS ET UNE ZONE FRANCHE

Plusieurs incitatifs sont offerts aux entreprises attirées par le pôle logistique de Savannah, en voici quelques-uns parmi les plus intéressants (Cardinal et Champigny, 2009) :

- crédit à l'emploi pour une entreprise qui crée plus de 15 emplois, valide pour une durée de 5 ans;
- crédit à la formation pour les entreprises admissibles au crédit à l'emploi;
- possibilité d'exemption de la taxe foncière;
- exemption de taxes pour l'acquisition ou la location d'équipement informatique;
- congé de taxe sur le remplacement d'équipement visant à réduire les effets néfastes sur l'environnement;
- zone franche incluant plusieurs incitatifs fiscaux mentionnés précédemment;
- des prêts à taux préférentiel offert par l'État;
- collaboration avec l'institut Georgia Tech Center for Economic Development Services afin d'aider les entreprises à augmenter leur productivité et leur compétitivité.

Le pôle logistique de Savannah a obtenu le statut de zone franche ("Foreign Trade Zone" ou FTZ) en 1984. Cela procure plusieurs avantages aux entreprises situées dans la région. Les importateurs peuvent ainsi retarder le paiement des droits de douane jusqu'à ce que les produits quittent la zone franche pour être acheminés vers leurs magasins ou centres de distribution régionaux. Le paiement des droits peut être retardé davantage si les produits sont acheminés vers une autre zone franche (il y en a plus de 280 aux États-Unis). De plus, si une transformation est apportée au produit (étiquetage, assemblage, tests), ces activités à valeur ajoutée ne sont pas soumises aux droits de douane et, dans

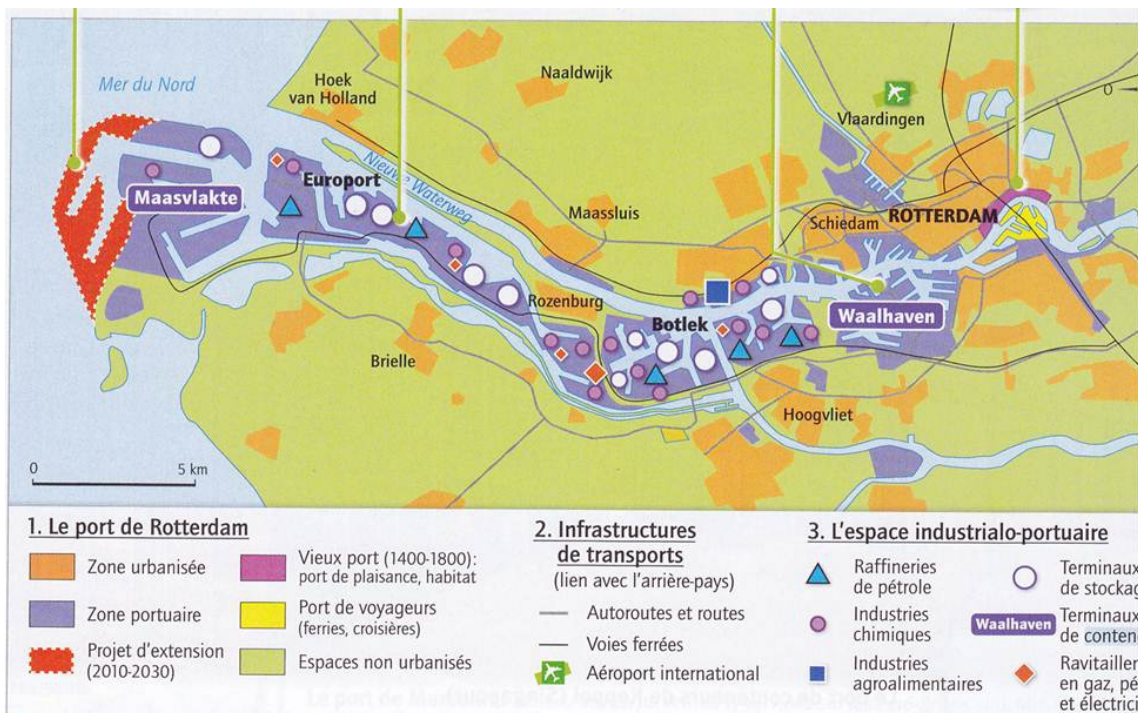
certains cas, la catégorie de produit peut être modifiée à un niveau avantageux. Par ailleurs, les droits ne sont pas perçus sur des produits défectueux ou endommagés, ce qui incite les entreprises à en faire l'inspection à l'intérieur des zones franches. Enfin, aucun droit n'est perçu si les produits sont exportés à l'extérieur du pays. La zone franche a récemment été convertie en Alternative Site Framework (ASF). Ce nouvel arrangement permet d'étendre le statut de zone franche aux zones industrielles adjacentes à la zone franche actuelle et facilite l'accès rapide de nouvelles entreprises au statut de zone franche (Rodrigue, 2013).

3.2 LE PÔLE LOGISTIQUE DE ROTTERDAM

Il y a plusieurs façons d'aborder le concept de pôle logistique. On peut, par exemple, l'étudier localement ou à une échelle régionale. Dans le cas de Rotterdam, on peut ainsi se concentrer sur les activités logistiques situées autour du port de Rotterdam ou encore considérer la grande région de Rotterdam qui s'étend jusqu'au port d'Anvers en Belgique et rejoint la frontière allemande à Duisbourg pour former un véritable triangle logistique comprenant les deux principaux ports européens et une gare ferroviaire d'envergure (Sheffi, 2013). Quelle que soit la perspective, chacun des sommets de ce triangle constitue un pôle logistique local avec ses nombreux sites logistiques et parcs industriels. En fait, c'est à l'intérieur de ce triangle logistique que l'on retrouve plus de la moitié des centres de distribution desservant le continent européen, ces centres étant pour la plupart gérés par des prestataires de services logistiques (ou 3PLs) offrant de multiples activités à valeur ajoutée. Par ailleurs, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Belgique occupent respectivement les trois premières positions du classement réalisé par la Banque mondiale sur la performance logistique des pays (Arvis et al., 2014).

Le succès de Rotterdam repose évidemment sur l'importance de son port (premier en Europe) et sa localisation comme porte d'entrée continentale donnant accès à plus de 160 millions de consommateurs en moins de 24 heures et à plus de 240 millions à moins de 1000 km. Le port héberge et gère trois parcs logistiques majeurs dont deux sont situés près des terminaux à conteneurs (« European Container Terminals ») et l'autre est dédié aux produits chimiques. Ces parcs logistiques sont reliés au reste de l'Europe par des réseaux autoroutier, ferroviaire, fluvial et de transport maritime de courte distance. Un lien ferroviaire dédié transporte les conteneurs directement du port de Rotterdam à la gare ferroviaire de Duisbourg en Allemagne.

FIGURE 4
ILLUSTRATION DU PORT DE ROTTERDAM



Source : [HTTP://WWW.COORS-COLLEGE.COM/GEN-I-THEME-1-LES-ESPACES-MAJEURS-DE-PRODUCTION-ET-D-ECHANGES-A121989164](http://www.cours-college.com/geo-i-theme-1-les-espaces-majeurs-de-production-et-d-echanges-A121989164)

En plus de leur localisation avantageuse, les Pays-Bas proposent de nombreux incitatifs et avantages au niveau des taxes et des impôts qui attirent les investissements étrangers. Des entrepôts sous douanes (« Bonded warehouses ») permettent de retarder le paiement de la TVA et de l'exempter si le produit est réexporté. De plus, les douanes hollandaises sont très automatisées et disponibles en tout temps. Le Holland International Distribution Council (HIDC) est une entreprise privée à but non lucratif qui fait la promotion des Pays-Bas afin d'attirer des investisseurs étrangers, notamment dans le domaine de la distribution et de la logistique. Le gouvernement hollandais est également très actif pour développer son pôle logistique et ce, depuis nombre d'années comme en fait foi la visite d'une délégation du Netherlands Foreign Investment Agency (NFIA) et de HIDC à Montréal, en juin 2002, et à plusieurs reprises depuis cette date. Ces deux organismes travaillent de façon intégrée et réfèrent au même site Web d'accueil. Notons que près de la moitié des exportations des Pays-Bas sont des produits réexportés, ce qui illustre bien la vocation de plaque tournante de ce petit pays dont la tradition de commerce international remonte avant le 16^e siècle (Sheffi, 2013).

Les pays qui veulent développer leur pôle logistique n'hésitent pas à investir également dans la formation et la recherche de solutions novatrices. Les Pays-Bas n'échappent pas à cette règle avec plusieurs universités offrant des programmes de calibre mondial en logistique. De plus, le pôle logistique s'étendant de Rotterdam à la frontière allemande abrite le consortium TKI-Dialog facilitant la coordination entre les intervenants de l'industrie, les centres de connaissances et le gouvernement pour accélérer les projets de développement en matière d'innovation logistique.

Une autre raison pour laquelle on retrouve autant de centres de distribution à vocation européenne aux Pays-Bas est la pratique logistique connue sous le terme de différenciation retardée (ou « Postponement ») qui consiste à conserver des stocks sous leur forme générique et d'effectuer leur conditionnement final au moment où une commande ferme est reçue. Un exemple classique de différenciation retardée est l'ajout de la couleur choisie par le client chez un détaillant de peinture qui ne conserve que des contenants de peinture blanche. En Europe, cette pratique est très répandue du fait que différents pays parlent différentes langues et ont des normes différentes comme les fiches électriques, par exemple. Un autre exemple est celui de la compagnie Hewlett-Packard qui avait l'habitude de distribuer six modèles d'imprimantes en Europe avec 23 configurations différentes pour divers pays, ce qui se traduisait par 138 versions du produit fini. Afin de réduire les coûts de gestion des stocks et améliorer le service à la clientèle, HP a revu la conception de ses produits et de sa chaîne logistique. En se basant sur des prévisions à l'échelle européenne, HP expédie ses imprimantes génériques à son centre de distribution situé aux Pays-Bas et géré par un 3PL. Quand les commandes sont reçues, les imprimantes sont configurées en fonction du pays où elles seront livrées. Ce genre d'activités à valeur ajoutée est tout à fait propice pour un pôle logistique (Sheffi, 2013).

L'aéroport de Schiphol est situé tout près de Rotterdam et occupe le troisième rang en importance en Europe pour son trafic de fret aérien. Le transporteur national KLM est également très actif dans ce domaine et se situe au quatrième rang des transporteurs aériens européens pour le fret. On retrouve plusieurs zones logistiques autour de l'aéroport dédiées à des marchandises périssables comme les fleurs ou les produits de la mode. En 2013, l'aéroport a inauguré une toute nouvelle zone logistique dédiée au secteur pharmaceutique en garantissant le respect des contraintes de température si importantes dans ce secteur d'activités.

En Belgique, les ports d'Anvers, Gand et Zeebrugge ont manutentionné plus de 10 millions d'EVP en 2013 alors que le port de Rotterdam à lui seul en traitait près de 12 millions la même année. Les ports belges possèdent beaucoup de terrains disponibles pour consolider leur pôle logistique. Les ports appartiennent aux municipalités, ce qui facilite le développement immobilier. Néanmoins, la promotion des activités logistiques n'est pas très bien intégrée et les incitatifs ne seraient pas très attrayants ni clairement établis (CargoM, 2014).

3.3 LE CAS DE SINGAPOUR

Le pôle logistique de Singapour est organisé autour de son port qui se classait au deuxième rang mondial en 2014 pour son trafic de conteneurs avec près de 34 millions d'EVP. Aux fins de comparaison, le port de Rotterdam arrivait au 11^e rang mondial avec 12,5 millions d'EVP. Ce sont évidemment les ports chinois qui dominent le classement avec Shanghai en tête de liste et ses 35,3 millions d'EVP. La liste des 100 plus importants ports à conteneurs est fournie à l'annexe 1 de ce rapport. Depuis son indépendance de la Malaisie en 1965, Singapour est devenue une véritable plaque tournante du commerce international avec l'Asie et un des pays les plus prospères au monde. En fait, son économie repose entièrement sur sa capacité à y faire transiter les marchandises. En fait, environ 85% des conteneurs maritimes qui arrivent à Singapour sont réexpédiés à l'extérieur du pays et plus de la moitié du reste des marchandises est réexportée à l'étranger (Sheffi, 2013).

Si le port de Singapour a perdu le premier rang au profit de Shanghai pour le trafic de conteneurs en 2009, il occupe toujours le premier rang pour le nombre de conteneurs transbordés. Il est desservi par plus de 200 compagnies maritimes qui le relient à 600 ports à travers le monde. Le pôle logistique de Singapour est desservi par 20 des 25 plus importants prestataires de services logistiques ou 3PL au monde, dont la plupart y ont établi leur siège régional (Munoz et Rivera, 2010). On y dénombre aussi de nombreux transitaires et courtiers en douanes. Le port peut compter sur les services douaniers parmi les plus rapides et efficaces au monde. Singapour se classe au 5^e rang mondial pour sa performance logistique selon le classement de la Banque mondiale (Arvis et al., 2014). Le pôle logistique de Singapour est également le hub de Singapore Airlines, le 7^e transporteur aérien au monde pour le fret aérien (et le 5^e si l'on exclut FedEx et UPS). Son aéroport Changi se classe au 11^e rang mondial pour le fret aérien manutentionné. Et toute cette activité est concentrée sur une petite île dont les activités reposent sur une main-d'œuvre compétente et productive, des méthodes de travail innovantes et des procédés administratifs et réglementaires simplifiés (Sheffi, 2013).

FIGURE 5
LE PORT DE SINGAPOUR



SOURCE : TIRÉ DE [HTTP://WWW.SINGAPORE-LIVING.COM/NEW/INDEX.PHP/THE-ECONOMY](http://www.singapore-living.com/new/index.php/the-economy)

On trouve cinq zones franches à Singapour, quatre sont liées au port et une à l'aéroport de Changi. Comme c'est le cas ailleurs dans le monde, ces zones franches permettent d'exempter les marchandises transbordées et réexportées de tous taxes et droits. De plus, le gouvernement de Singapour a conclu des ententes de libre-échange avec de nombreux pays incluant les États-Unis, l'Union européenne, le Japon, l'Inde, la Corée et l'Australie. Enfin, comme c'est le cas pour d'autres pôles logistiques d'envergure mondiale, le gouvernement de Singapour investit en recherche et dans ses universités qui n'hésitent pas à conclure des ententes de partenariats avec d'autres établissements universitaires de renom pour créer des organismes spécialisés comme The Logistics Institute Asia-Pacific, impliquant Nanyang Technical University et Georgia Institute of Technology, l'alliance MIT-Singapore pour le transport et l'ESSEC qui décerne des diplômes sur son campus de Singapour.

3.4 LE CAS DE DUBAÏ

Dubaï a connu une croissance fulgurante et est devenu l'une des principales plaques tournantes de marchandises au monde en raison certes de sa localisation géographique avantageuse entre l'Asie et l'Europe, mais aussi des investissements massifs réalisés dans ses infrastructures portuaires et aéroportuaires. Ses ports se classent au 9^e rang mondial pour le trafic de conteneurs alors que son aéroport et la compagnie aérienne Emirates occupent tous les deux le 6^e rang mondial pour le tonnage de fret aérien manutentionné. Le pôle logistique de Dubaï s'appuie également sur la présence des 20 plus importants prestataires de services logistiques au monde et des autres intermédiaires.

FIGURE 6
LE PORT DE JEBEL ALI À DUBAÏ



SOURCE : TIRÉ DE [HTTP://WWW.ARABIANGAZETTE.COM/US-UAE-TRADE-HITS-24-BN-2012-20130209/](http://www.arabiangazette.com/US-UAE-TRADE-HITS-24-BN-2012-20130209/)

Un environnement d'affaires attrayant pour les investisseurs étrangers incluant des zones franches et des procédures administratives simplifiées ont permis d'attirer de nombreuses multinationales non seulement dans les secteurs logistiques et manufacturiers, mais aussi dans le domaine de la finance et du tourisme. En fait, l'efficacité des procédures et règlements liés au commerce international fait de Dubaï l'un des cinq pays où les coûts sont les plus bas pour exporter ou importer un conteneur (Munoz et Rivera, 2010). Mais ce qui frappe le plus dans le cas de Dubaï est la vision et la volonté du gouvernement de positionner ce petit état comme un des principaux pôles logistiques au monde. Évidemment, les ressources pétrolières des Émirats arabes unis facilitent la réalisation de cette mission. Mais aussi, d'une certaine façon, on retrouve les mêmes ingrédients de succès que ceux qui ont fait des Pays-Bas l'une des principales plaques tournantes du transport maritime et aérien.

3.5 LE CENTREPORT CANADA DE WINNIPEG

CentrePort Canada est un pôle logistique qu'on peut classer dans la catégorie des « ports intérieurs » et s'apparente à un pôle ferroviaire, car il est desservi par trois compagnies de chemin de fer de classe I : CN, CP et BNSF. De plus, le CN et le CP y exploitent des gares de triage intermodales. Winnipeg dispose également d'un aéroport ouvert 24 heures par jour et desservi par les principales compagnies aériennes de messagerie (FedEx, UPS, Purolator, etc.), mais il n'est pas connecté directement sur des destinations internationales autres que les États-Unis. Winnipeg tente de profiter de sa localisation au centre du Canada, mais il souffre de la concurrence des ports intérieurs américains d'envergure comme Chicago et Kansas City qui misent également sur d'importantes interconnexions ferroviaires. Par contre, CentrePort dispose de 20 000 acres de terrains industriels abordables appartenant presque tous au secteur privé et localisés sur un même site. Son pôle logistique inauguré en 2009 a profité de forts appuis des gouvernements fédéral, provincial et municipal. Le conseil d'administration est formé de 15 directeurs du monde des affaires, des syndicats et des gouvernements (CargoM, 2014).

Une des principales formes d'appui est venue du gouvernement fédéral qui a accordé à CentrePort le statut de « centre zone franche », une première au Canada. Il faut comprendre que le Canada n'a pas de territoires délimités comme zones franches comme c'est le cas ailleurs dans le monde et, notamment, aux États-Unis. Le Canada considère que tout son territoire est une immense zone franche en vertu notamment des programmes suivants¹ :

- le Programme d'exonération des droits - allègement de droits de douane accordé dès le départ;
- le Programme de ristourne (drawback) - remboursement des droits de douane à l'importation (une fois que les marchandises importées ont été réexportées ou ont été utilisées aux fins de la fabrication de marchandises exportées subséquemment);
- le Programme des entrepôts de stockage des douanes (« Customs Bonded Warehouse ») - report des droits de douane et de la TPS/TVH pour une période pouvant atteindre quatre ans;
- le Programme des centres de distribution des exportations (PCDE) - allègement de la TPS/TVH accordé dès le départ relativement à certaines importations et à certaines acquisitions effectuées à l'intérieur du pays;
- le Programme des exportateurs de services de traitement (PEST) - allègement de la TPS/TVH accordé dès le départ relativement à certaines importations.

Pour profiter de ces programmes, les entreprises doivent respecter certaines conditions et en faire la demande en remplissant des formulaires qui seront traités dans les 90 jours suivants. Pour renforcer la compétitivité du Canada en ce qui a trait aux zones franches, le Plan d'action économique adopté en 2013 contient un ensemble de mesures pour réduire les formalités administratives, diminuer les coûts, améliorer l'accès aux programmes existants et promouvoir l'avantage du Canada lié aux zones franches. Ces mesures sont notamment les suivantes :

¹ Pour plus de détails, consulter <http://www.fin.gc.ca/ftz-zf/index-fra.asp>

- Élimination des droits d'enregistrement annuels du Programme des entrepôts de stockage des douanes, soit le programme canadien de zones franches le plus utilisé;
- Simplification du processus de demande de participations aux programmes canadiens visant les zones franches;
- Adoption de normes de service à l'égard du délai de traitement des demandes;
- Acceptation des demandes de guichet unique pour de nouveaux « Centres ZF » dans le but d'améliorer la prestation des programmes de zone franche dans des endroits stratégiques au Canada;
- Affectation de cinq millions de dollars sur cinq ans pour publiciser l'avantage du Canada lié aux zones franches et attirer des investissements étrangers dans des endroits stratégiques au Canada. (tiré de <http://www.fin.gc.ca/ftz-zf/index-fra.asp>).

Comme on peut le constater, le statut de centre zone franche (ou centre ZF) est maintenant accessible à d'autres régions à travers le Canada. Ce statut permet à un organisme comme CentrePort de s'afficher comme un guichet unique en formant un groupe de travail qui peut être composé de représentants des ministères fédéraux suivants :

- l'Agence des services frontaliers du Canada;
- l'Agence du revenu du Canada;
- Transports Canada;
- Affaires étrangères, Commerce et Développement;
- Industrie Canada;
- Exportation et développement Canada.

De plus, pour que ce groupe de travail voie le jour, il faut également s'assurer de la participation de représentants des gouvernements provincial et local.

4. UNE ANALYSE DE MONTRÉAL COMME PÔLE LOGISTIQUE

La stratégie maritime du Québec prévoit la création de pôles logistiques dans la grande région de Montréal. Deux sites sont particulièrement visés, celui de Contrecoeur, où le port de Montréal doit prendre de l'expansion, et celui de Vaudreuil-Soulanges à l'ouest de Montréal qui cherche à développer un tel site depuis plusieurs années déjà, notamment avec l'établissement du centre de distribution de Canadian Tire et avec des projets d'établissement de gares intermodales par CSX et le CP.

Dans cette section, nous allons procéder à une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) de la grande région de Montréal comme pôle logistique. Pour ce faire, nous allons tout d'abord présenter un bilan des échanges internationaux du Québec en fonction du mode de transport utilisé. Nous allons ensuite analyser les forces et faiblesses de Montréal en référence aux conditions de succès qui se dégagent des sections précédentes, c'est-à-dire d'une part 1) la localisation, les infrastructures de transport et la présence des intermédiaires, et d'autre part 2) l'implication des gouvernements (mesures incitatives, réglementation, universités) et des mécanismes de gouvernance efficaces. Nous allons ensuite tenter d'identifier des opportunités et menaces pouvant influencer l'avenir d'un pôle logistique dans la grande région de Montréal et formuler des recommandations.

4.1 LE COMMERCE INTERNATIONAL DU QUÉBEC SELON LE MODE DE TRANSPORT UTILISÉ²

Le tableau 2 répartit la valeur des exportations et importations du Québec en fonction des modes de transport utilisés en 2013. Pour les importations, les valeurs indiquées sont celles des biens dédouanés au Québec par mode de dédouanement. La répartition des modes de transport utilisés pour les exportations québécoises se rapproche de celle observée au Canada à l'exception du mode « autre » qui représente notamment le pipeline qui est beaucoup plus utilisé dans l'Ouest canadien pour les exportations de produits pétroliers. En ce qui concerne les importations, ce qui est remarquable est la part prépondérante de la valeur des produits arrivant au Québec par transport maritime. Le tableau 3 nous informe davantage à ce sujet en indiquant la valeur des biens dédouanés au Québec par lieu de dédouanement. On constate la prépondérance du port de Montréal comme porte d'entrée.

² Tiré en partie de Roy (2015).

TABLEAU 2

VALEUR DES EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DU QUÉBEC SELON DE MODE DE TRANSPORT UTILISÉ (2013)

Mode de transport	Exportations		Importations	
	Valeur (M\$)	Part (%)	Valeur (M\$)	Part en (%)
Air	11 379	17,3	11 132	14,4
Marine	12 917	19,7	39 657	51,1
Rail	9 687	14,7	4 099	5,3
Route	30 268	46	20 533	26,5
Autre	1 486	2,3	2 147	2,7
Total	65 737	100	77 568	100

SOURCE : BASE DE DONNÉES SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL, STATISTIQUE CANADA, 2014

TABLEAU 3

VALEUR DES BIENS DÉDOUANÉS AU QUÉBEC AUX 10 PRINCIPAUX LIEUX DE DÉDOUANEMENT EN 2013

(EN MILLIONS DE \$)

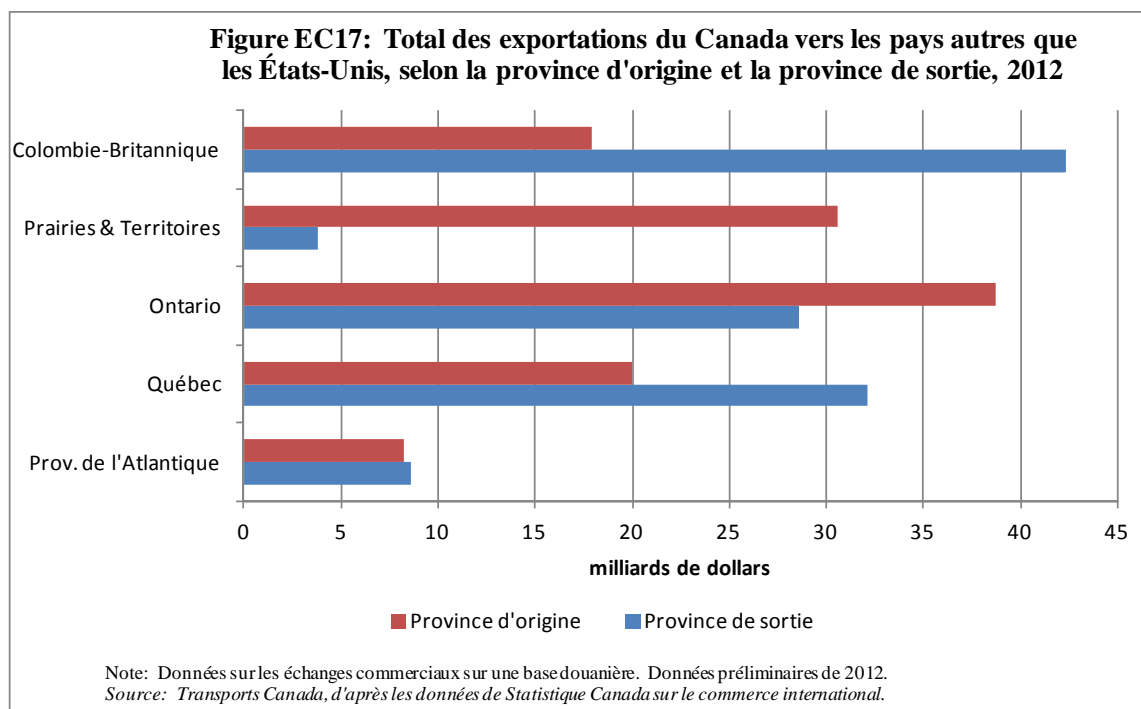
Montréal - Chambre longue (Port de Montréal)	36 652
Montréal - Trudeau	9 784
Lacolle	9 358
Québec	9 137
Montréal - Mirabel	4 265
Philipsburg	2 483
Trois-Rivières	1 452
Montréal - Intermodal	725
Sept-Îles	577
Rock Island	549

SOURCE : BASE DE DONNÉES SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL, STATISTIQUE CANADA, 2014

La figure 7 illustre le total des exportations canadiennes selon la province d'origine et de sortie. On constate que si le Québec génère 20 milliards de dollars en exportations canadiennes vers des pays autres que les États-Unis en 2012, ses infrastructures de transport (ports et aéroports) traitent toutefois 32 milliards de dollars en exportations canadiennes. Le même phénomène s'observe en Colombie-Britannique et peut s'expliquer par l'importance relative des exportations quittant le Canada via les ports de Vancouver et ceux de Montréal, Québec et Sept-Îles. Pour mieux comprendre ce phénomène, nous avons produit un tableau indiquant la valeur des biens aux principaux points de sortie situés au Québec selon l'origine des marchandises (tableau 4). À la lecture de ce tableau, on constate que les points de sortie de Lacolle et du port de Montréal attirent une part importante de biens provenant d'autres provinces. C'est particulièrement vrai dans le cas des ports de Montréal, de Sept-Îles et de Québec dont la majorité des biens exportés proviennent du reste du Canada.

FIGURE 7

EXPORTATIONS DU CANADA VERS LES PAYS AUTRES QUE LES ÉTATS-UNIS SELON LA PROVINCE D'ORIGINE ET DE SORTIE, 2012



SOURCE : REPRODUCTION AVEC PERMISSION DE LA FIGURE EC17, TIRÉE DE *LES TRANSPORTS AU CANADA 2012 – ANNEXE STATISTIQUE*, TRANSPORTS CANADA.

TABLEAU 4

VALEUR DES EXPORTATIONS AUX 10 PRINCIPAUX POINTS DE SORTIE SITUÉS AU QUÉBEC SELON L'ORIGINE DES BIENS EN 2013

(EN MILLIONS DE \$)

POINT DE SORTIE	BIENS PROVENANT DU CANADA	BIENS PROVENANT DU QUÉBEC
Lacolle	16 976	12 235
Port de Montréal - Chambre longue	14 248	6 033
Montréal - Mirabel	5 759	5 702
Montréal - Trudeau Int	5 641	4 891
Sept-Îles	4 906	2 213
Philipsburg	4 544	3 788
Québec	3 209	< 1 500
Rock Island	1 687	N/D
Sorel	1 360	N/D
Trout River	1 212	N/D

SOURCE : BASE DE DONNÉES SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL, STATISTIQUE CANADA, 2014

Si de nombreux biens provenant du reste du Canada sont exportés via des points de sortie situés au Québec, il en va de même pour des biens venant du Québec, dont le point de sortie se situe dans le reste du Canada, comme en fait foi le tableau 5 qui liste les principaux points de sortie empruntés par les biens provenant du Québec. On observe que deux des principaux points de sortie des biens du Québec se situent en Ontario et qu'au total, quatre des dix principaux points de sortie sont également en Ontario. Ceci illustre bien l'interdépendance des provinces du Canada quant aux infrastructures de transport utilisées à l'international. Pour s'en convaincre davantage, le tableau 6 indique les provinces d'origine des biens utilisant les deux principaux points de sortie du Québec. On voit que près de quatre milliards de biens provenant de l'Ontario quittent le Canada par le poste-frontière de Lacolle et qu'environ huit milliards de marchandises provenant de l'Ontario et des provinces de l'ouest du Canada sont exportées via le port de Montréal.

TABLEAU 5
VALEUR DES BIENS PRODUITS AU QUÉBEC SELON LES 10 PRINCIPAUX
POINTS DE SORTIE UTILISÉS EN 2013

(EN MILLIONS DE \$)

Lacolle	12 235
Samia	8 371
Windsor – Pont Ambassador	6 617
Port de Montréal – Chambre longue	6 033
Montréal – Mirabel	5 702
Montréal – Trudeau	4 891
Lansdowne	4 004
Philipsburg	3 788
Sept-Îles	2 213
Fort Erie	1 504

SOURCE : BASE DE DONNÉES SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL, STATISTIQUE CANADA, 2014

TABLEAU 6

PROVINCES D'ORIGINE DES BIENS UTILISANT LES DEUX PRINCIPAUX POINTS DE SORTIE SITUÉS AU QUÉBEC EN 2013

(EN \$)

PROVINCE D'ORIGINE	POINT DE SORTIE	
	LACOLLE	PORT DE MONTRÉAL
Alberta	217 328 566	1 640 723 286
Colombie-Britannique	53 313 088	266 056 064
Île-du-Prince-Édouard	7 254 696	4 016 787
Manitoba	50 982 030	532 769 590
Nouveau-Brunswick	211 040 038	14 805 819
Nouvelle-Écosse	79 892 088	7 449 013
Nunavut	19 692	512 877
Ontario	3 642 869 559	4 760 030 971
Québec	12 234 952 878	6 033 167 140
Saskatchewan	471 384 294	987 611 521
Terre-Neuve/Labrador	6 517 655	996 324
Territoires du Nord-Ouest	0	44 107
Yukon	0	210 937
Total	16 975 554 584	14 248 394 436

SOURCE : BASE DE DONNÉES SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL, STATISTIQUE CANADA, 2014

4.2 FORCES ET FAIBLESSES DE MONTRÉAL PAR RAPPORT AUX CONDITIONS DE SUCCÈS DES PÔLES LOGISTIQUES

4.2.1 LA LOCALISATION, LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET LA PRÉSENCE D'INTERMÉDIAIRES

Montréal est avantageusement localisée comme porte d'entrée continentale pour les produits en provenance d'Europe et de la Méditerranée et destinés au Nord-est américain et vice-versa. Cet avantage est surtout l'apanage du port de Montréal qui est situé à plus de 1 600 km à l'intérieur des terres, ce qui lui permet d'offrir l'accès le plus direct et le plus économique aux marchés du centre du Canada, du nord-est et du Midwest américains. En effet, le transport maritime étant le mode de transport le plus économique, une fois à bord d'un navire, il vaut mieux faire voyager la marchandise par voie maritime le plus longtemps possible.

Le port de Montréal

En se référant à l'annexe 1, on constate que le port de Montréal se classe au 92^e rang mondial pour son trafic de conteneurs, au 11^e rang en Amérique du Nord, au 6^e rang sur la côte est et au 2^e rang au Canada. Selon le site Web du port de Montréal, il offre des liens directs avec les grands ports en Europe du Nord, dans la Méditerranée, dans les Caraïbes et en Afrique du Sud parmi lesquels :

- Anvers, en Belgique
- Liverpool, au Royaume-Uni
- Rotterdam, aux Pays-Bas
- Hambourg et Bremerhaven, en Allemagne
- Le Havre et Marseille/Fos, en France
- Algésiras, Barcelone et Valence, en Espagne
- Gênes, Livourne et Gioia Tauro, en Italie
- Lisbonne, au Portugal
- Freeport, aux Bahamas
- Caucedo, en République dominicaine
- Cape Town et Durban, en Afrique du Sud

Grâce à ces liaisons directes, le port de Montréal couvre une diversité de marchés³ :

- Europe du Nord : 44%
- Méditerranée : 20%
- Asie : 15%
- Moyen-Orient : 8%
- Amérique latine : 6%
- Afrique/Océanie : 4%
- Canada : 3%

En vertu de sa localisation stratégique, le port de Montréal peut acheminer les conteneurs aux principaux marchés canadiens et nord-américains en une journée par camion et en deux jours de train pour le Midwest américain. En observant la répartition du marché nord-américain, on constate que 60% des conteneurs sont acheminés à l'extérieur du Québec.

- Province de Québec : 40%
- Province de l'Ontario : 26%
- Midwest américain : 17%
- Ouest du Canada : 9%
- Nord-est américain : 3%
- Province de Terre-Neuve-et-Labrador : 3%
- Autres états américains : 2%

Le port de Montréal demeure un chef de file du trafic des conteneurs entre l'Europe du Nord / Méditerranée et le Midwest américain comme on peut le constater dans le classement suivant des parts de marché des ports de la côte est pour le Midwest américain:

- New York /New Jersey: 28,6%
- Montréal: 27,5%
- Virginie : 26,6%
- Charleston : 5,1%

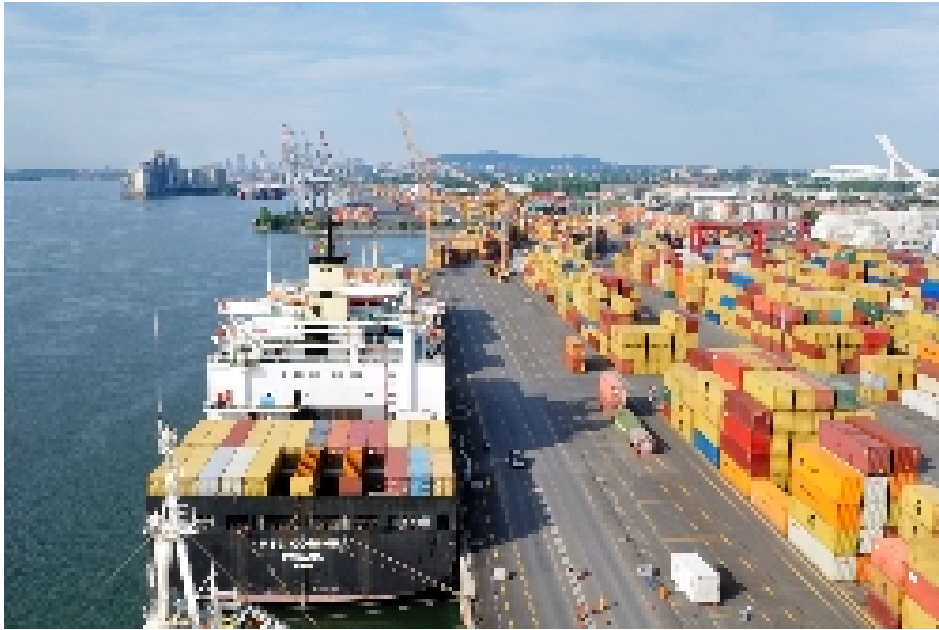
³ http://www.port-montreal.com/files/PDF/publications/2015-05_brochure-conteneur-FR.pdf

- Savannah : 4,8%
- Autres : 4,4%
- Baltimore : 3,0%

Le port de Montréal possède quatre terminaux de conteneurs qui sont desservis par plusieurs transporteurs maritimes de classe mondiale : CMA CGM, Hapag-Lloyd, Maersk, MSC et OOCL.

FIGURE 8

PORT DE MONTRÉAL – TERMINAUX DE CONTENEURS



SOURCE : PORT DE MONTRÉAL – SITE WEB

La capacité actuelle du port de Montréal pour les conteneurs est de 1,8 million d'EVP et pourrait atteindre 2 millions d'EVP en ayant recours à de nouvelles technologies de manutention (Roy, 2015). Mais au-delà de ce nombre, les conteneurs devront être déplacés sur la Rive-Sud de Montréal, à Contrecœur, où l'expansion est prévue depuis nombre d'années déjà. Cela nécessitera des études environnementales et la conclusion de partenariats en prévision d'un aménagement en 2021. Il faudra également s'assurer que la voie ferrée du CN desservant Contrecœur soit capable de répondre à la demande sans interférer avec les agglomérations qu'elle traverse sur son trajet, incluant des villes comme Boucherville. Un chantier de la MRC Marguerite-Bourgeois étudie actuellement cet aspect et pourrait proposer des mesures d'atténuation.

Un autre enjeu est la capacité des porte-conteneurs que le port de Montréal peut accueillir en raison du niveau d'eau navigable relativement faible du fleuve Saint-Laurent. Des travaux de dragage sont requis périodiquement afin de maintenir les niveaux acceptables, mais les changements climatiques pourraient représenter un défi pour l'avenir. Bref, le port de Montréal ne pourra jamais accueillir les plus grands porte-conteneurs au monde pouvant transporter de 12 000 à 20 000 EVP, mais cela n'est pas sa vocation puisque de tels navires vont plutôt desservir les grandes plaques tournantes maritimes qui font partie des plus grands ports à conteneurs au monde listés l'annexe I. Bien que la majorité

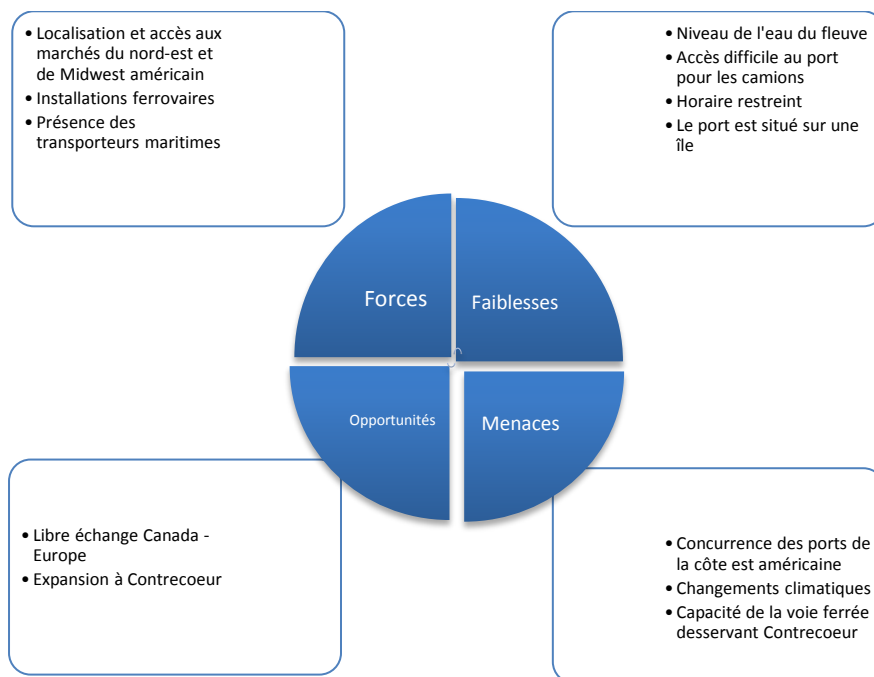
des conteneurs manutentionnés au port de Montréal soient en transit vers l'Ontario, le reste du Canada et les États-Unis, ces conteneurs poursuivent leur périple par voie terrestre et ne sont pas transbordés sur d'autres navires comme c'est le cas à Singapour ou à Dubaï, par exemple.

Un des avantages du port de Montréal est qu'il possède ses propres infrastructures de chemin de fer, ce qui facilite les échanges intermodaux avec le CN et le CP. Par contre, l'accès au port pour les camions est plutôt difficile, car ceux-ci doivent emprunter la rue Notre-Dame qui est souvent congestionnée. Un plan d'accès amélioré a été mis de l'avant, mais son éventuelle implantation fait toujours l'objet de discussions avec la ville de Montréal et le gouvernement du Québec. Par comparaison, les quelque 9 000 camions entrant et sortant du port de Savannah croisent rarement des voitures avant de rejoindre le réseau d'autoroutes nationales en raison de bretelles d'accès qui leur sont consacrées (Normand, 2015). Pendant ce temps, à Rotterdam, les camions entrent et sortent de l'European Container Terminal en moins de 10 minutes! Tandis qu'à Montréal, les camionneurs doivent composer avec un horaire restreint de 7h00 à 16h00 pour accéder aux terminaux de conteneurs, ce qui les force souvent à entreposer les conteneurs dans leurs installations au lieu de les livrer directement du port à leurs clients.

Néanmoins, le port de Montréal prétend offrir la route la plus courte entre l'Europe et la Méditerranée, d'une part, et l'Amérique du Nord, d'autre part, et que ses temps d'attente se comparent favorablement aux standards américains. Cet avantage pourrait être mis à profit dans le cadre de la récente entente de libre-échange entre le Canada et l'Europe. Par contre, la compétitivité des ports de la côte est américaine s'améliore constamment comme en fait foi la croissance du port de Savannah, stimulée notamment par la vocation de plus en plus forte de sa région immédiate comme pôle logistique pour l'est des États-Unis. Par ailleurs, le port d'Halifax ne constitue pas réellement une menace pour Montréal compte tenu de son éloignement et de la faiblesse de son marché local. D'ailleurs, le trafic de conteneurs est en déclin à Halifax depuis quelques années. La figure 9 résume les forces, faiblesses, opportunités et menaces pour le port de Montréal.

FIGURE 9

SYNTHÈSE DES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES DU PORT DE MONTRÉAL



Les aéroports de Montréal⁴

Le tableau 7 liste les 20 principales compagnies aériennes au monde selon le trafic de fret transporté et indique quels aéroports canadiens sont desservis par ces transporteurs, s'il y a lieu. On constate que les deux principaux aéroports canadiens sont desservis par la plupart des compagnies aériennes. Toronto est desservi par 16 des 20 principales compagnies aériennes, Vancouver par 14 et Montréal par 9 et a maintenant une liaison directe avec la Chine à raison de trois vols par semaine depuis septembre 2015. Cette faible connectivité est un enjeu majeur pour la communauté d'affaires de Montréal et du Québec en général. Cette situation s'explique par la trop grande proximité et l'importance de Toronto comme plaque tournante qui favorise la consolidation du trafic (passagers et fret) à l'aéroport Pearson de Toronto.

⁴ Adapté de Roy (2015)

TABLEAU 7**LES 20 PRINCIPALES COMPAGNIES AÉRIENNES SELON LE TONNAGE TRANSPORTÉ (2011)**

RANG	COMPAGNIE	FRET AÉRIEN (MILLION RTK)	AÉROPORTS DESSERVIS AU CANADA		
			Toronto	Vancouver	Montréal
1	FedEx	16 158	X	X	X
2	UPS	10 911	X ⁶	X	X
3	Cathay Pacific	9 648	X	X	
4	Lufthansa	9 487	X	X	X
5	Korean Air	9 118	X	X	
6	Emirates	8 192	X		
7	Singapore Airlines	7 198	X	X	
8	China Airlines	5 670		X	
9	Cargolux	5 039			
10	EVA Air	4 883	X	X	
11	Air France	4 842	X		X
12	British Airways	4 793	X	X	X
13	Air China	4 415	X	X	X
14	China Eastern	4 415	X	X	
15	Asiana Airlines	3 923	X		
16	Qatar Airways	3 875			X
17	KLM	3 814	X	X	X
18	LAN Airlines	3 612	X		
19	Delta Air Lines ⁵	3 461	X	X	X
20	China Southern	3 303		X	
38	Air Canada	1 509	X	X	X

SOURCE: AIRLINE BUSINESS, OCTOBRE 2012 ET LES SITES WEB DES AÉROPORTS.

Au Canada, le marché du fret aérien est relativement petit par comparaison à celui des États-Unis. Ainsi, l'aéroport Pearson de Toronto se situe au 40^e rang des principaux aéroports de fret aérien au monde et il est le seul aéroport canadien apparaissant dans le classement du top 50 selon Airline Business (2012). Le tableau 8 dresse la liste des 20 principaux aéroports au monde selon le tonnage traité. En 2014, l'aéroport Pearson a traité 448 000 tonnes de fret alors que les aéroports de Montréal en ont manutentionné 165 434 tonnes. En se référant à nouveau au classement du tableau 8, on constate que la capacité nord-américaine en fret aérien est concentrée à Memphis (FedEx) et Louisville (UPS) pour les intégrateurs et à Los Angeles, New York, Chicago et Miami pour le fret transporté à bord des vols passagers internationaux. Cette faible capacité relative de traitement du fret aérien dans les aéroports canadiens se traduit notamment par des coûts de transport plus élevés dans des aéroports comme Montréal et Toronto. Il n'y a que pour les vols vers la France où Montréal jouit d'un avantage concurrentiel au niveau des tarifs à cause du très grand nombre de vols offerts vers Paris.

Notons enfin que le trafic de fret aérien est partagé entre deux aéroports à Montréal : Mirabel pour les vols tout cargo et les intégrateurs comme FedEx, UPS et Purolator, et Montréal-Trudeau pour les vols passagers qui transportent plus de la moitié du fret aérien dans leurs soutes à bagages. Cette situation ne facilite pas la venue à Montréal de vols tout-cargo appartenant à des transporteurs aériens comme Air France, car ils devraient alors exploiter des vols sur deux plateformes aéroportuaires, ce qui n'est pas économique. Bref, au chapitre du fret aérien, Montréal n'a vraiment pas une vocation de

⁵ Delta n'utilise que de petits avions au Canada; leur capacité est donc limitée.

⁶ UPS dessert Toronto à partir de l'aéroport de Hamilton.

plaque tournante puisque la vaste majorité de fret provient ou est destiné à la grande région de Montréal comme on l'a vu au tableau 4. Pire, on observe un phénomène de fuite (ou « leakage ») depuis quelques années du trafic de fret aérien en provenance ou à destination de Montréal qui est transporté par camions vers d'autres aéroports comme ceux de Toronto, New York et Chicago (Roy et Van Assche, 2013).

TABLEAU 8

LES 20 PRINCIPAUX AÉROPORTS AU MONDE SELON LE TONNAGE TRAITÉ

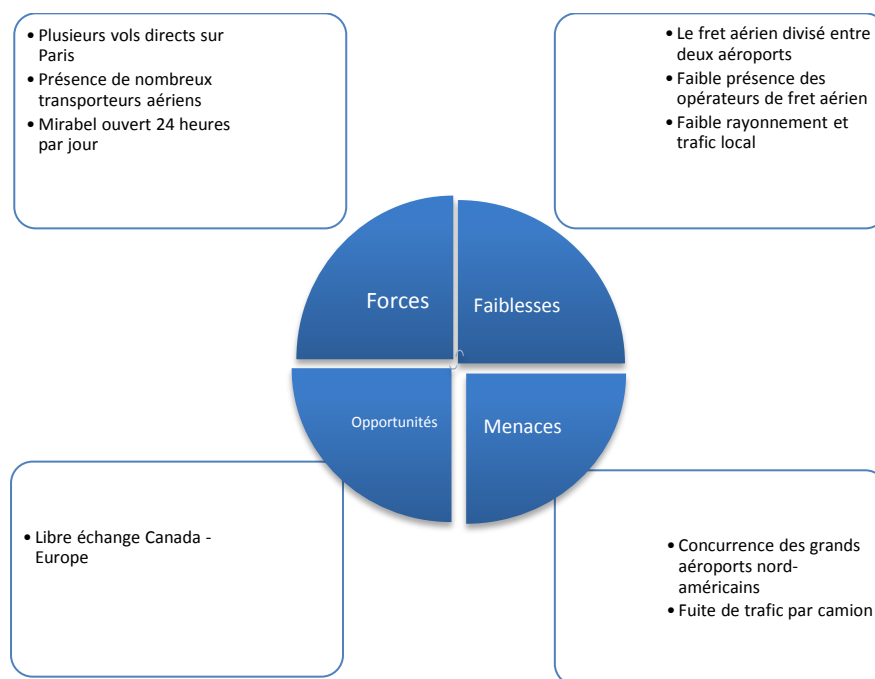
RANG	AÉROPORT	FRET AÉRIEN (MILLIERS DE TONNES)
1	Hong Kong	3 938
2	Memphis	3 916
3	Shanghai	3 004
4	Anchorage	2 543
5	Séoul	2 484
6	Dubai	2 190
7	Louisville	2 188
8	Francofort	2 133
9	Paris	2 088
10	Tokyo	1 905
11	Singapour	1 865
12	Miami	1 814
13	Beijing	1 640
14	Taipei	1 612
15	Los Angeles	1 609
16	Amsterdam	1 524
17	London	1 484
18	Bangkok	1 320
19	New York	1 258
20	Chicago	1 256
.	.	.
.	.	.
40	Toronto	484

SOURCE: AIRLINE BUSINESS, OCTOBRE 2012

La figure 10 résume les forces, faiblesses, opportunités et menaces pour les aéroports de Montréal.

FIGURE 10

ANALYSE FFOM POUR LES AÉROPORTS DE MONTRÉAL



Les infrastructures de transport terrestre

La grande région de Montréal est desservie par les deux principales compagnies de chemin de fer canadiennes, CN et CP, qui se classent respectivement au 5^e et 6^e rang en Amérique du Nord, ainsi que par la compagnie CSX, 3^e en importance. Le CN et le CP connectent le port de Montréal alors que CSX a installé sa gare intermodale à Valleyfield en y investissant plus de 100 millions de dollars en 2013. Cette dernière, d'une capacité de 100 000 conteneurs, est perçue comme un concurrent pour le port de Montréal ainsi que pour le CN et le CP, car CSX peut acheminer les conteneurs directement de Valleyfield aux ports de la côte est des États-Unis, notamment celui de New York, et éventuellement jusqu'à celui de Savannah. Cela vaut aussi pour les importations en provenance de ces mêmes ports concurrents de Montréal. Par contre, la présence de CSX vient diversifier l'offre de transport pour les importateurs et exportateurs de la région de Montréal et appuyer le développement d'un pôle logistique dans la région de Vaudreuil-Soulanges.

La grande région de Montréal est également bien desservie par un réseau autoroutier élaboré, mais très congestionné. L'étude de Roy (2015) révèle que, si les problèmes d'attente aux frontières semblent s'être atténués depuis les événements de septembre 2001, il en est tout autrement des problèmes de congestion vécus dans les grands centres urbains comme Toronto et Montréal. Ces problèmes de congestion sont particulièrement nocifs dans le cas d'une île comme Montréal avec des travaux majeurs affectant la capacité de ses ponts. La mauvaise qualité des infrastructures routières a aussi été soulevée par les intervenants de la grande région de Montréal consultés dans le cadre d'une

étude récente réalisée pour CargoM (KPMG – SECOR, 2014). Pour améliorer la performance de leurs échanges internationaux, les pôles logistiques de la région de Montréal doivent également pouvoir compter sur la fluidité des transports terrestres sur le marché intérieur. Et pour ce faire, il faudrait notamment réduire les disparités réglementaires encadrant le camionnage entre les provinces canadiennes et plus particulièrement entre le Québec et l'Ontario (Roy, 2015).

La disponibilité de terrains et de main-d'œuvre

Le cas de Contrecœur

La zone logistique de Contrecœur fait partie de la MRC Marguerite-D'Youville qui dispose d'environ 1 139 ha de superficies vacantes pour le développement de son pôle logistique dont 798 ha seraient disponibles pour la construction. Sur un horizon de 20 ans, on espère attirer 368 entreprises, dont 160 dans le secteur de l'entreposage et du transport, générer des investissements de près de 8 milliards de dollars et créer près de 15 000 emplois directs (Grenier, 2015). Environ 140 ha de ces terrains appartiennent au port de Montréal qui devra en utiliser une partie pour ses propres opérations. Le reste appartient au secteur privé et il en coûterait environ 228 millions \$ pour en faire l'acquisition (Grenier, 2015).

La région peut également compter sur un bassin de main-d'œuvre assez important pour ce type d'emplois. Plusieurs entreprises se sont déjà installées dans ce secteur à l'est de l'autoroute 30 dont le Groupe Jean Coutu qui a récemment établi son siège social et son centre de distribution à Varennes, un investissement de quelque 200 millions de dollars pour 1 150 emplois. Plus à l'ouest, à Boucherville, on retrouve une forte concentration d'entreprises du secteur de la logistique dont Groupe Robert, RONA et PROVIGO, et d'autres encore dans le secteur de Longueuil. Il faut noter cependant que ces entreprises ont peu de synergie avec un éventuel pôle logistique axé sur le développement du port de Montréal à Contrecoeur.

En novembre 2015, le consortium immobilier Grilli et le Fonds immobilier de solidarité FTQ annonçaient la création d'un pôle industrialo-portuaire appelé Technopôle Contrecoeur qui vise à accueillir des entreprises du secteur industriel léger et moyen incluant les services logistiques comme des centres de distribution à valeur ajoutée. Ces projets sont évalués à 200 millions de dollars et pourraient créer 1 600 emplois. Le Technopôle Contrecœur est situé en bordure du fleuve, près du port, et occupe une superficie de 2,3 millions de pieds carrés ou (21,3 ha)⁷.

Le cas de Vaudreuil-Soulanges

Du côté de Vaudreuil-Soulanges, les acteurs locaux travaillent depuis une dizaine d'années déjà à l'élaboration d'un pôle d'excellence et de développement en logistique (PODEL). Cette stratégie s'appuie sur une localisation avantageuse à l'intersection des autoroutes 20, 30 et 40, avec des voies ferrées du CN, CP et CSX connectées aux ports de Montréal et de Valleyfield, à proximité de l'aéroport Montréal-Trudeau et de la frontière ontarienne. La région dispose de 380 ha pour le

⁷ <http://www.technopolecontrecoeur.com/>

développement industriel en plus des 300 ha que possède le CP pour l'établissement de sa future gare intermodale située près du nouveau centre de distribution de Canadian Tire d'une superficie de 1,5 million de pieds carrés. Il faut noter toutefois que le CP ne semble pas pressé de donner suite à son projet de gare intermodale à Les Cèdres, ce qui représente une menace pour ce site. Par contre, la région peut compter sur un plan de développement très bien articulé et sur la présence de différents intervenants et promoteurs privés qui peuvent appuyer la vocation de pôle logistique. La figure 11 illustre le concept de pôle logistique mis de l'avant par la région et souligne l'importance qui est accordée aux enjeux environnementaux d'un tel projet. On y prévoit même l'implantation d'un système de transport intelligent.

Même si l'annonce du gouvernement du Québec d'établir un pôle logistique dans la région était attendue depuis fort longtemps, elle a suscité un certain malaise chez les agriculteurs qui semblent craindre que ce projet empiète sur leurs terres agricoles si l'on devait réserver une superficie de 500 ha en plus des 300 ha appartenant au CP. Il est pertinent de rappeler ici que les terrains utilisés par le pôle logistique de Savannah en Géorgie étaient peu propices à l'agriculture.

Notons également que le développement d'un pôle logistique à Vaudreuil-Soulanges vise à concurrencer la région de Cornwall, en Ontario, qui a attiré plusieurs centres de distribution au fil des ans dont ceux de Wal-Mart, Shoppers Drug Mart et Benson Autoparts, en faisant valoir la disponibilité de terrains et de main-d'œuvre bon marché. Dans le milieu de la logistique, on reconnaît que le Québec est souvent perçu négativement par rapport à l'Ontario quand vient le temps d'y établir des centres de distribution comme le relate la firme de consultants MWPVL⁸ :

⁸ http://www.mwpl.com/html/cornwall_ontario_distribution_epicenter.html

FIGURE 11

CONCEPT DE PÔLE LOGISTIQUE DE VAUDREUIL-SOULANGES



SOURCE : CLD VAUDREUIL-SOULANGES

“Cornwall is the Eastern-most city before the Quebec border. Companies are setting up their distribution centres in Cornwall instead of Montreal for the simple reason that given the choice, they would rather do business in Ontario than Quebec. While this is clearly a touchy subject, the truth is that Cornwall has won hundreds of jobs and millions of dollars in tax revenues because of Quebec’s failure to be business-friendly enough. The province of Quebec would love to have more job creation but it is in many ways its own worst enemy. Behind closed doors, business executives will discuss the types of issues that Quebec has to address in order to lure more distributors to the province. Key issues that Quebec has to solve include:

- Less political bureaucracy – Quebec is the only province that has two separate taxation systems which significantly increases administrative expense.
- Higher fuel prices – Quebec is consistently between 5 to 10 cents higher per litre than neighbouring Ontario which is purely because of imposed provincial taxes. This burden is a major disadvantage given that distributors have to run major trucking operations to move goods to market.
- Quebec has a highly unionized labour force as compared to Ontario, which has a large non-unionized labour force. Unionization rates in Canada vary by province and by industry. In general, the unionization rate in Canada has decreased gradually over time, falling from 33.7% in 1997 to 31.4% in 2009. In 2009, 39.8% of Quebec workers belonged to a union as compared to Ontario at 27.6%.

- Quebec has strict language laws and labour laws that make it highly unattractive for big companies from the U.S. and the rest of Canada to set up distribution centres in the province. The business reality is that companies that are not Quebec-based simply do not wish to incur the additional expense, human resource requirements and hassle factor to adhere to Quebec's political policies."

À l'instar de Contrecoeur, le développement d'un pôle logistique à Vaudreuil-Soulanges requiert certains investissements publics afin d'acquérir des terrains, de raccorder le réseau routier et de traiter les eaux. Ces investissements seraient de l'ordre de 150 millions de dollars. Notons enfin que la région peut également compter sur la présence de transporteurs routiers comme CAT, XTL et ERB Transport.

De façon plus générale, une étude réalisée pour CargoM révèle que l'attraction et la rétention de la main-d'œuvre spécialisée en logistique et transport demeurent un enjeu pour la grande région de Montréal (KPMG – SECOR, 2014). Selon cette même étude, si les coûts de la main-d'œuvre sont relativement concurrentiels, les coûts immobiliers y seraient plus élevés qu'à Cornwall ou à Savannah. Par ailleurs, une autre étude comparant les régions de Cornwall et de Vaudreuil-Soulanges démontre que si le coût des terrains est effectivement meilleur marché à Cornwall, les taxes municipales sont cependant beaucoup moins élevées à Vaudreuil-Soulanges, ce qui se traduit par un avantage concurrentiel pour une entreprise choisissant ce dernier site après moins de trois années d'exploitation (Altus Group, 2016).

La présence des intermédiaires en logistique

Selon Statistique Canada, le nombre total d'établissements de l'industrie du transport et de la logistique dans la grande région de Montréal (GRM) est de près de 6 300. Néanmoins, si l'on retranche les établissements dont le nombre d'employés est soit indéterminé, soit inférieur à cinq, on retrouve seulement 1 186 établissements, ce qui indique que la grande majorité des intervenants du milieu du transport et de la logistique est de très petite taille. Il faut noter cependant que plus de 40% de ces entreprises œuvrent dans le domaine du transport routier et 36% dans les activités de soutien. Au Québec, ce sont près de 105 000 emplois qui sont répertoriés dans le secteur du transport et de la logistique, dont près de la moitié dans le camionnage, ce qui représente 21% des emplois de ce secteur au Canada (KPMG – SECOR, 2014). Quoique ces statistiques soient intéressantes, elles ne nous permettent pas de bien évaluer l'importance relative de la présence des intermédiaires de la logistique dans la grande région de Montréal.

On a déjà mentionné que le port de Montréal était desservi par les cinq compagnies maritimes suivantes : MSC, Maersk, CMA CGM, Hapag-Lloyd et OOCL qui se classent parmi les plus importantes au monde selon le tableau 9. Notons toutefois que 7 des 10 plus importantes compagnies maritimes ne viennent pas à Montréal, mais ce sont pour la plupart des compagnies basées en Asie.

TABLEAU 9**EXTRAIT DU CLASSEMENT DES 50 PREMIÈRES LIGNES MARITIMES EN FONCTION DE LA CAPACITÉ EN CONTENEURS (EVP), 2014**

RANG	LIGNE MARITIME	NATIONALITÉ	EVP	NAVIRES
1	MSC	Suisse	2 609 181	461
2	Maersk Line	Danemark	2 505 935	456
3	CMA CGM	France	1 508 007	348
4	Evergreen Line	Taiwan	1 102 245	229
5	COSCO	Chine	879 696	163
6	Hapag-Lloyd	Allemagne	762 613	159
7	China Shipping	Chine	750 644	134
8	Hanjin Shipping	Corée	671 210	115
9	APL	Singapour	629 479	121
10	UASC	Koweït	610 294	73
...				
14	OOCL	Hong Kong	510 115	98

SOURCE : ADAPTÉ DES DONNÉES DU SECRÉTARIAT DE LA CNUCED

En ce qui concerne les transitaires et courtiers en douanes, ceux-ci sont bien représentés à Montréal comme en fait foi la liste publiée sur le site Web du port de Montréal qui en répertorie une soixantaine.⁹ De plus, Montréal peut compter sur la présence des plus importants transitaires internationaux et prestataires de services logistiques comme DHL/Excel, Schenker, Kühne + Nagel, Nippon Express, Panalpina, UPS SCS, SDV, FedEx, DSV et Livingston International dont certains se retrouvent sur la liste des 10 plus importants transitaires internationaux selon le tableau 10. Des entreprises locales et parfois spécialisées dans un secteur donné viennent compléter l'offre.

⁹ <http://www.port-montreal.com/fr/courtiers-et-transitaires.html>

TABLEAU 10**CLASSEMENT DES TRANSITAIRES INTERNATIONAUX PAR REVENUS (2013)**

RANG	TRANSITAIRE	NATIONALITÉ	REVENU (G€)	CROISSANCE 2012-2013 (%)
1	RZD	Russie	30,8	+9,3
2	DHL	Allemagne	28,3	-3,0
3	DB Schenker	Allemagne	19,7	-3,0
4	BNSF	États-Unis	16,6	+2,3
5	Union Pacific	États-Unis	16,5	+1,6
6	Kühne + Nagel	Suisse	14,0	+1,7
7	Nippon Express	Japon	10,6	-15,8
8	SNCF Geodis	France	9,1	-2,9
9	CSX Corp.	États-Unis	9,1	-1,0
10	Northfolk Soutnem	États-Unis	8,7	+10,3

SOURCE : DB SCHENKER

Quant aux prestataires de services logistiques ou 3PL, ils sont relativement bien représentés à Montréal, car plusieurs transitaires internationaux comme DHL/Excel et Schenker agissent également comme 3PL. Il en va de même des intégrateurs comme FedEx et UPS SCS. L'offre est complétée par des entreprises locales qui se sont spécialisées dans ce secteur comme Groupe Robert, par exemple. Il faut souligner toutefois que les entreprises québécoises sont moins portées à confier la gestion de leurs centres de distribution à des 3PL que ce qu'on observe aux États-Unis ou en Europe comme l'indique un récent sondage réalisé au Québec (Rebolledo et Roy, 2015).

4.2 L'IMPLICATION DES GOUVERNEMENTS ET LES MÉCANISMES DE GOUVERNANCE

Le concept de pôle logistique a fait l'objet de nombreuses représentations et discussions au Québec depuis au moins 2009. Des intervenants du milieu incluant des MRC et CLD ont fait valoir les attraits de leurs régions respectives en vue de l'établissement d'un pôle logistique. À une certaine époque, cette concurrence interrégionale a même amené le gouvernement à décréter que tout le territoire adjacent à l'autoroute 30 serait considéré comme un « corridor logistique », à défaut de pouvoir s'entendre sur quelle zone on devrait privilégier. Ce n'est qu'en 2015 que le gouvernement annonce enfin sa décision de favoriser un pôle logistique avec deux zones, une à Contrecoeur et l'autre à Vaudreuil-Soulanges dans le cadre de sa Stratégie maritime (gouvernement du Québec, 2015). Néanmoins, le projet de loi 85 prévoit également l'implantation d'entreprises du secteur de la logistique aux abords de l'autoroute 30 en Montérégie ainsi que le développement des zones industrialo-portuaires de la grande région de Montréal.

Concrètement, le plan stratégique du gouvernement québécois prévoit une enveloppe globale de 400 millions de dollars de 2015 à 2020, incluant 100 millions provenant du Fonds de solidarité de la FTQ. Un total de 300 millions de dollars est prévu pour la prise de participation dans des projets de pôles

logistiques et une autre tranche de 100 millions pour répondre aux besoins en infrastructures publiques liés au développement de ces mêmes pôles. De plus, la stratégie prévoit que le gouvernement fasse la promotion des pôles logistiques québécois au Canada et à l'international et soutienne la grappe de la logistique et du transport, notamment en collaboration avec CargoM, ce qui nous amène à parler de la gouvernance.

Comme on l'a vu ailleurs dans le monde, le succès des pôles logistiques repose en grande partie sur une collaboration étroite des différents paliers de gouvernement avec le secteur privé et la mise en œuvre du concept de guichet unique facilitant la tâche des investisseurs potentiels. En ce sens, l'avènement en 2012 d'une nouvelle grappe logistique dans la région de Montréal, CargoM, peut sans doute faciliter les échanges entre les différents intervenants impliqués : port et aéroports, transporteurs, intermédiaires, établissements d'enseignement et de recherche, associations professionnelles, etc. Il est important de souligner ici que Montréal peut se targuer d'héberger l'un des deux plus importants centres de recherche au monde sur les transports et la logistique, soit le CIRRELT. Le monde de l'éducation est également très actif en logistique et transport et ce, à tous les niveaux : professionnel, collégial et universitaire.

Ceci étant dit, il reste beaucoup à faire en termes d'implication des gouvernements et de gouvernance. Un exemple concret est l'accès au port de Montréal pour les camions qui n'est toujours pas complété même si un large consensus a été obtenu quant à l'importance de ce dossier et ce, depuis nombre d'années déjà. Dans cette même optique, l'initiative de la Porte continentale et du corridor de commerce Ontario-Québec aurait pu apporter des éléments de solution à ce genre de problèmes, mais les résultats concrets se font toujours attendre (Roy, 2015). Au niveau de la promotion, il faut souligner l'initiative de Montréal International et du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation visant l'élaboration d'une plateforme Web pour centraliser les informations pour les investisseurs potentiels. Mais les responsabilités en termes de promotion ne sont toujours pas clairement établies. Qui doit agir comme guichet unique auprès des investisseurs potentiels? CargoM? Montréal International? Investissement Québec? Quel est le rôle du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation dans ce dossier? Quels sont ceux des MRC et CLD concernés? Autant de questions auxquelles il faut répondre pour clarifier la gouvernance du pôle logistique de Montréal.

À première vue, CargoM serait bien placé pour jouer ce rôle de guichet unique, mais est-ce vraiment le mandat d'une grappe industrielle? Est-ce le meilleur choix quand vient le temps de promouvoir le développement immobilier d'un pôle logistique? On doit en effet faire appel à un organisme qui peut faire la promotion des deux principaux sites retenus, Contrecoeur et Vaudreuil-Soulanges, et ce, en toute objectivité. On peut donc se demander si CargoM peut faire l'unanimité dans le secteur alors qu'il a clairement manifesté son malaise face à l'implantation d'une gare intermodale de CSX à Valleyfield. Le fait que CargoM soit physiquement localisé dans les installations du port de Montréal et que ses liens soient très étroits avec la direction du port pourrait contribuer à remettre en question sa candidature comme organisme de promotion du pôle logistique multisite de Montréal. En fait, parmi les voix qui s'élèvent pour dénoncer la venue de CSX à Valleyfield et le développement du site de Vaudreuil-Soulanges comme une dangereuse concurrence pour le port de Montréal, il y a notamment celles des dirigeants du CN et de Logistec, tous les deux membres actifs de CargoM alors que CSX ne l'est pas. Voici ce qu'aurait déclaré la présidente de Logistec à La Presse + dans l'édition du 3

octobre 2015: « *La création d'un mégacentre de distribution à Vaudreuil viendrait affaiblir la position de Montréal. Nous, on souhaite répliquer le modèle du port de Savannah, en Géorgie, qui est l'exemple à suivre en matière de logistique.* » Bref, il ne fait aucun doute qu'il existe une certaine rivalité entre les deux sites retenus par le gouvernement du Québec pour y établir son pôle logistique multisite.

Enfin, une autre caractéristique que l'on retrouve dans les pôles logistiques ailleurs dans le monde est l'aménagement d'une zone franche. On a vu à la section 3.5 que le gouvernement canadien a accordé au CentrePort de Winnipeg le statut de « centre zone franche » et qu'un tel statut pourrait être obtenu par d'autres régions en créant un organisme qui permettrait de constituer un groupe de travail assurant la coordination entre les différents ministères et paliers gouvernementaux pour agir comme un guichet unique afin de faciliter les investissements étrangers. Il va sans dire qu'un tel organisme devrait être constitué et que le statut de « centre zone franche » devrait être réclamé pour le pôle logistique multisite de Montréal.

4.3 OPPORTUNITÉS ET MENACES

Cette section vise à identifier les opportunités et menaces pouvant affecter l'avenir d'un pôle logistique à Montréal.

4.3.1 LES OPPORTUNITÉS

On sait que le succès des pôles logistiques repose en grande partie sur l'implication des gouvernements. Avec la Stratégie maritime qui met de l'avant la volonté du gouvernement québécois de développer un pôle logistique multisite dans la région de Montréal, il existe une réelle occasion de concrétiser ce projet pourvu que cette volonté se traduise en vision et action à long terme.

Un autre facteur qui vient renforcer ce projet est sans doute la mondialisation des marchés et plus particulièrement la conclusion éventuelle de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne. En effet, Montréal est bien situé comme porte d'entrée continentale pour profiter de la croissance des échanges avec l'Union européenne. Cette croissance risque de bénéficier davantage au port de Montréal qui pourra en profiter pour étendre ses activités sur la Rive-Sud de Montréal, à Contrecoeur, ce qui facilitera grandement le transbordement des marchandises en évitant la congestion sur les ponts.

Le port de Montréal pourrait également profiter de la congestion récurrente dans les ports de la côte ouest qui incite certains expéditeurs et importateurs à utiliser davantage le canal de Suez pour acheminer leurs marchandises en provenance de l'Asie.

Du côté de Vaudreuil-Soulanges, l'inauguration d'une nouvelle gare intermodale de CSX à Valleyfield permet de connecter la région au réseau ferroviaire du 3^e transporteur ferroviaire en importance en Amérique du Nord et aux principaux ports de la côte est américaine.

Au niveau du transport aérien de marchandises, Montréal jouit d'une forte capacité de transport vers Paris, ce qui lui procure un avantage concurrentiel au niveau des tarifs. Il s'agit d'une occasion à exploiter davantage.

Enfin, le pôle logistique de Montréal devrait chercher à obtenir le statut de « centre zone franche » qui est une condition de succès des pôles logistiques à travers le monde.

4.3.2 LES MENACES

Puisque l'avantage concurrentiel de Montréal repose beaucoup sur la compétitivité de son port, une des principales menaces qui le guette est la concurrence accrue des ports de la côte est des États-Unis. En effet, d'importants investissements ont été annoncés récemment par les différents niveaux de gouvernement aux États-Unis pour accroître la capacité des ports et aéroports de la côte est. On l'a vu par exemple avec les quelque 4,5 milliards que les états de la Géorgie et de la Caroline du Sud vont investir pour construire un nouveau terminal de conteneurs sur la rivière Savannah afin de consolider davantage les activités de ce pôle logistique.

Une autre menace qui guette le port de Montréal est l'ouverture prochaine du canal de Panama aux porte-conteneurs de catégorie Panamax, soit des navires pouvant transporter quelque 12 000 EVP. Ces navires risquent de desservir davantage le port de Savannah qui pourrait ainsi relier la région de Montréal en transbordant ces conteneurs sur les trains de CSX. On sait que de tels navires ne peuvent pas atteindre le port de Montréal à cause du faible niveau d'eau navigable dans le fleuve Saint-Laurent, une contrainte qui risque de s'amplifier avec les changements climatiques à venir, ce qui constitue une autre menace pour le port de Montréal. Néanmoins, il ne faut pas exagérer la menace de la nouvelle gare intermodale de CSX à Valleyfield dont la capacité actuelle est de 100 000 conteneurs à comparer à 1,8 million d'EVP pour le port de Montréal.

Au niveau des aéroports de Montréal, la menace des grands aéroports américains et de celui de Toronto est également très présente et se traduit par un phénomène croissant de fuite de trafic aérien qui quitte Montréal par camion pour être acheminé vers des aéroports comme New York, Toronto et Chicago. Cette menace est d'autant plus importante que Montréal souffre d'un manque de services réguliers de vols tout-cargo et de tarifs relativement élevés pour toutes les destinations à l'exception de Paris.

Enfin, il ne faut pas sous-estimer les difficultés reliées à la concurrence que se livrent les deux sites retenus, Contrecoeur et Vaudreuil-Soulanges, et les enjeux de gouvernance du pôle logistique de Montréal. À cela s'ajoutent des défis d'acceptation sociale de l'établissement de telles zones logistiques sur le plan environnemental (bruit, pollution, congestion routière) comme dans le cas de la voie ferrée qui sera utilisée pour desservir Contrecoeur et les enjeux reliés à l'aménagement du territoire, notamment ceux reliés aux terres agricoles. À cela s'ajoute l'incertitude liée au projet de gare intermodale du CP dans la région de Vaudreuil-Soulanges.

4.4 RÉSUMÉ DE L'ANALYSE FFOM

Le tableau suivant résume les résultats de l'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces du pôle logistique multisite de Montréal.

TABLEAU 11
RÉSUMÉ DE L'ANALYSE FFOM DU PÔLE LOGISTIQUE MULTISITE DE MONTRÉAL

Forces	<ul style="list-style-type: none">• Localisation avantageuse• Présence de 3 transporteurs ferroviaires de classe I• Installations ferroviaires au port de Montréal• Présence des transporteurs maritimes• Présence des intermédiaires en logistique (transitaires, 3PL)• Forte présence d'établissements d'enseignement et de recherche en logistique et transport• Plusieurs vols directs vers Paris• Présence de nombreux transporteurs aériens• Aéroport de Mirabel ouvert 24 heures par jour• Disponibilité d'espaces à vocation industrielle et logistique• Taxes municipales moins élevées compensant le coût d'acquisition des terrains• Création de la grappe logistique CargoM
Faiblesses	<ul style="list-style-type: none">• Niveau de l'eau du fleuve insuffisant pour les plus gros porte-conteneurs• Accès difficile au port pour les camions• Horaire restreint pour les camions• Le port est situé sur une île• Congestion routière• Le fret aérien est divisé entre deux aéroports• Faible présence des opérateurs de fret aérien• Faible rayonnement du fret aérien et trafic local• Coût des terrains et de la main-d'œuvre par rapport à Cornwall et Savannah• Nécessité d'acquiescer et de développer les terrains• Perception négative de l'environnement légal et syndical au Québec• Gouvernance et leadership mal définis
Opportunités	<ul style="list-style-type: none">• Stratégie maritime du gouvernement du Québec• Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne.• Expansion du port à Contrecoeur• Congestion des ports de la côte ouest• Nouvelle gare intermodale de CSX pour Vaudreuil-Soulanges• Forte capacité et compétitivité du fret aérien vers Paris• Obtention du statut de « centre zone franche »
Menaces	<ul style="list-style-type: none">• Concurrence des ports de la côte est américaine• Changements climatiques pouvant affecter le niveau d'eau du fleuve• Ouverture prochaine du canal de Panama aux plus grands navires-porte-conteneurs• Concurrence des grands aéroports nord-américains• Fuite de trafic aérien par camion• Concurrence entre les intervenants des deux sites retenus : Contrecoeur et Vaudreuil-Soulanges• Résistance de la population aux impacts environnementaux et au dézonage agricole• Retard dans le projet de gare intermodale du CP à Les Cèdres

5. RECOMMANDATIONS

L'objectif de cette recherche était d'identifier les conditions de succès de pôles logistiques ailleurs dans le monde, d'analyser la situation actuelle de la région de Montréal par rapport à ces conditions de succès et de proposer des recommandations afin de favoriser le développement d'un pôle logistique multisite dans la grande région de Montréal. Voici donc nos recommandations que nous avons regroupées selon qu'elles s'appliquent à court terme ou à moyen et long terme.

5.1 RECOMMANDATIONS À COURT TERME

5.1.1 ACQUÉRIR LES TERRAINS ET COMPLÉTER LES INFRASTRUCTURES

Un des principaux facteurs de succès d'un pôle logistique comme celui de Savannah a été de disposer de terrains prêts à construire. Comme on l'a vu à la section 3.1.2, le « Georgia Ready for Accelerated Development Sites Program » ou GRAD Sites Program, géré par le ministère du Développement économique de la Géorgie, a permis de développer un bassin de terrains prêts pour le développement industriel et pour lesquels la construction peut se faire de façon accélérée (« shovel-ready »). On pourrait se contenter d'attendre que les investisseurs se manifestent avant de faire ces acquisitions, mais l'expérience étrangère nous apprend que les investisseurs privilégient les emplacements qui sont prêts à construire. À l'heure actuelle, des espaces ont été identifiés à Contrecoeur, à Vaudreuil-Soulanges ainsi qu'ailleurs dans le corridor de l'autoroute 30 comme dans la MRC de Roussillon, mais il reste à acquérir les terrains ou à conclure des ententes avec des promoteurs privés et à compléter les infrastructures nécessaires. Sinon, il est très difficile de vendre un « pôle logistique virtuel » comme le mentionne un des intervenants interviewés dans le cadre de cette étude. Ce faisant, le gouvernement doit éviter de prendre des actions pouvant mener à la spéculation sur la valeur des terrains.

5.1.2 CLARIFIER LA GOUVERNANCE

Partout dans le monde, le succès des pôles logistiques repose sur une vision claire, un leadership rassembleur et des mécanismes de collaboration efficaces entre le secteur public et le secteur privé. Actuellement, Montréal est dépourvu d'un tel organisme rassembleur pouvant exercer son leadership dans un contexte de pôle logistique multisite. La grappe logistique CargoM pourrait peut-être jouer ce rôle, mais ce n'est pas vraiment sa mission. De plus, il lui faudrait démontrer son objectivité et une certaine indépendance par rapport au port de Montréal. Dans le contexte actuel, CargoM semble distant du site de Vaudreuil-Soulanges et la réaction négative de certains intervenants du port de Montréal et du CN vis-à-vis l'expansion de CSX à Valleyfield jette une ombre sur le rôle que CargoM pourrait jouer comme porte-étendard du pôle logistique de la grande région de Montréal.

À première vue, il nous semble que la responsabilité d'un guichet unique visant à faciliter l'accueil d'investisseurs potentiels doit revenir au gouvernement du Québec, possiblement à une filiale logistique d'Investissement Québec, qui devrait évidemment collaborer avec les intervenants du milieu incluant le secteur privé, le Fonds immobilier de la FTQ, CargoM, Montréal International et les MRC

et CLD concernés. Ce guichet unique devrait aussi obtenir le statut de « centre zone franche » qui devrait s'appliquer à l'ensemble de la région de Montréal, incluant les sites existants comme le Technoparc Saint-Laurent et les autres sites de la Rive-Sud de Montréal. Il nous semble donc que la formule de partenariat public-privé soit celle à retenir comme modèle de gouvernance pour le pôle logistique de Montréal à l'image de ce qui se dégage de l'expérience étrangère. C'est aussi ce que recommande l'étude de Slack et Comtois (2010) qui recense plusieurs modèles de gouvernance de pôles logistiques en Europe et aux États-Unis. Par ailleurs, quand un investisseur potentiel aura arrêté son choix sur un site particulier, il serait normal que les intervenants du milieu, MRC/CLD et promoteurs privés s'impliquent davantage dans le processus, car ils sont bien outillés pour le faire.

5.1.3 CLARIFIER LA VOCATION DES DEUX SITES RETENUS

Si l'on veut qu'un seul organisme agisse comme guichet unique pour représenter les intérêts des sites de Contrecoeur et de Vaudreuil-Soulanges, il serait opportun de bien définir la vocation propre de chaque site et d'identifier les types d'entreprises ciblées dans chaque cas. Cette clarification pourrait aider à atténuer la concurrence entre les deux sites et conduire à une certaine complémentarité. Par exemple, il serait logique que le site de Contrecoeur vise davantage des entreprises faisant du commerce entre le Canada et l'Union européenne compte tenu de son positionnement près du port de Montréal et de son expansion sur la Rive-Sud. Les intervenants du milieu semblent d'ailleurs privilégier les entreprises œuvrant dans le secteur manufacturier léger.

Quant au site de Vaudreuil-Soulanges, sa vocation est sans doute liée davantage aux entreprises de la grande distribution désirant se positionner dans le corridor de commerce Québec-Ontario, comme c'est le cas actuellement pour le centre de distribution de Canadian Tire, ou celles ayant l'ambition de commercer avec les États-Unis, compte tenu notamment de la proximité des installations de CSX. Ce site a également une vocation dans la manutention et le transport de conteneurs avec l'implantation possible d'une gare intermodale du CP sur son territoire. D'autres sites pourraient également se distinguer comme la MRC de Roussillon qui peut tirer profit de sa localisation à l'intersection des autoroutes 15 et 30 pour favoriser les échanges routiers et ferroviaires avec les États-Unis et l'implantation de plateformes logistiques dédiées au secteur agroalimentaire. Bref, il y a lieu de bien définir les vocations respectives de tous ces sites afin de construire un portefeuille de disponibilités adéquat comme le suggère un des intervenants interviewés dans le cadre de cette étude.

5.1.4 OBTENIR LE STATUT DE "CENTRE ZONE FRANCHE" ET PROPOSER DES MESURES INCITATIVES

Une des principales conditions de succès des pôles logistiques à travers le monde est l'engagement des différents paliers de gouvernement qui offrent une panoplie de mesures incitatives comme des crédits à l'emploi et à la formation, des exemptions de taxes, des prêts à taux préférentiels et l'aménagement de zones franches. Il ne saurait en être autrement à Montréal si l'on veut assurer le succès d'un pôle logistique.

Par ailleurs, si le statut de « Centre ZF » devait être obtenu pour les deux sites composant le pôle logistique de Montréal, il faudrait en évaluer l'impact sur les autres zones industrielles et logistiques déjà en activité dans la région. On peut penser ici aux parcs industriels de Ville Saint-Laurent et de Boucherville, à la zone portuaire et aux zones aéroportuaires de Montréal-Trudeau et de Montréal-Mirabel. Il est vrai que les programmes offerts par le gouvernement fédéral comme l'exonération des droits, les ristournes (drawbacks) et les entrepôts sous douanes s'appliquent déjà à la grandeur du pays, mais le statut de « Centre ZF » est certes attractif pour de nouveaux investisseurs. Bref, rien n'empêcherait le « Centre ZF » de jouer un rôle de facilitateur pour les entreprises qui choisiraient de s'établir en dehors des zones identifiées à l'heure actuelle, soit Contrecoeur et Vaudreuil-Soulanges, ce qui amène la recommandation suivante.

5.1.5 PLANIFIER D'AUTRES SITES AFIN DE RENFORCER LE POSITIONNEMENT LOGISTIQUE DE MONTRÉAL

Bien que les deux sites retenus répondent bien aux critères attendus d'un pôle logistique, il serait prudent de planifier l'aménagement d'autres sites ayant des vocations complémentaires à celles des zones actuelles. On peut penser aux sites aéroportuaires qui pourraient se spécialiser autour d'industries utilisatrices du fret aérien comme l'aérospatiale, la pharmaceutique ou encore des activités liées au commerce électronique qui se développe de plus en plus. C'est d'ailleurs ce que propose le gouvernement du Québec dans son Plan d'action en économie numérique en privilégiant l'aménagement d'un pôle logistique dédié au commerce électronique (MESI, 2016). Un tel centre pourrait voir le jour dans la région de Dorval, par exemple. On peut penser également aux emplacements situés aux abords de l'autoroute 30 en Montérégie comme le prévoit le projet de loi 85.

5.1.6 AMÉNAGER DES ACCÈS AU PORT DE MONTRÉAL POUR LES CAMIONS

Le commencement des travaux visant à faciliter l'accès au port de Montréal pour les camions a été annoncé en mars 2016 et les travaux devraient se poursuivre jusqu'en 2018. Il est souhaitable que ce dossier soit finalement réglé, car c'est une situation qui perdure depuis trop longtemps déjà. Dans le même esprit, il y aurait lieu de s'assurer que les horaires des terminaux de conteneurs soient suffisamment flexibles pour assurer un service compétitif.

5.2 RECOMMANDATIONS À MOYEN ET LONG TERME

5.2.1 POURSUIVRE DES TRAVAUX DE DRAGAGE DANS LE FLEUVE SAINT-LAURENT

Des travaux de dragage doivent être effectués sur une base régulière dans le fleuve Saint-Laurent afin de maintenir voire augmenter le niveau d'eau navigable et permettre l'accès à des navires-porte-conteneurs de plus grande taille au port de Montréal.

5.2.2 AMÉLIORER LA FLUIDITÉ DU TRANSPORT ROUTIER DES MARCHANDISES

La grande région de Montréal subit actuellement d'énormes problèmes de congestion routière en raison de l'accroissement du trafic routier et, surtout, des nombreux travaux de construction sur le réseau. On a beau inciter la population à recourir au transport en commun, cette alternative n'est pas applicable au camionnage. Il faut donc intégrer le transport routier des marchandises dans la planification des infrastructures et dans la recherche de solutions novatrices comme les systèmes intelligents de transport et tout le domaine que l'on appelle la logistique urbaine ou « City Logistics » (Crainic, 2009).

5.2.3 COMBATTRE LA PERCEPTION NÉGATIVE DU QUÉBEC AUPRÈS DU MILIEU

Il s'agit d'un sujet délicat politiquement, mais auquel on doit faire face. Le Québec a mauvaise réputation dans le milieu de la logistique quand vient le temps d'y implanter des installations logistiques comme des centres de distribution. L'organisme qui sera responsable de faire la promotion du pôle logistique de Montréal devra développer un argumentaire qui fera contrepoids à cette perception négative en faisant valoir les avantages concurrentiels du pôle logistique de Montréal.

5.2.4 ÉLABORER UNE STRATÉGIE POUR DÉVELOPPER LE FRET AÉRIEN À MONTRÉAL

Comme son nom l'indique, la Stratégie maritime compte beaucoup sur le port de Montréal comme axe de développement de son pôle logistique. On doit cependant reconnaître le rôle que joue le fret aérien pour des secteurs industriels ayant des besoins de transport rapide et fiable, comme l'aéronautique, la pharmaceutique et le commerce électronique. Ailleurs dans le monde, que ce soit aux Pays-Bas, à Singapour ou à Dubaï, l'efficacité des infrastructures aéroportuaires et leurs services de transport aérien sont perçus comme un gage de succès pour faciliter le commerce continental et international et assurer le succès de leur pôle logistique. À Montréal, plusieurs intervenants sont d'avis que l'importance de ce secteur n'est pas suffisamment reconnue. Il serait donc souhaitable que ce secteur soit intégré à la stratégie de développement d'un pôle logistique à Montréal. Les deux recommandations suivantes vont dans ce sens.

5.2.5 RENFORCER LES ÉCHANGES DE FRET AÉRIEN AVEC L'UNION EUROPÉENNE

En dépit de la force d'attraction de l'aéroport Pearson de Toronto et de la grande capacité de cargo aérien aux aéroports américains, Montréal pourrait profiter davantage de sa forte capacité de cargo découlant notamment des nombreux vols directs vers la France. Montréal peut également compter sur deux secteurs industriels utilisant largement le fret aérien, soit l'aérospatiale et la pharmaceutique. À l'image de l'aéroport de Schiphol, aux Pays-Bas, Montréal pourrait possiblement aménager une zone

logistique pouvant desservir ces deux secteurs ayant des besoins spécifiques. L'étude de Roy et Van Assche (2013) se penche sur ce sujet.

5.2.6 PERMETTRE AUX VOLS TOUT CARGO DE DESSERVIR L'AÉROPORT MONTRÉAL-TRUDEAU

Bon nombre d'intervenants du milieu sont d'avis qu'il faudrait consolider tout le fret aérien à un seul aéroport. Puisqu'un retour des vols de passagers à Mirabel est tout simplement impossible, il est recommandé d'étudier la possibilité de permettre aux vols tout cargo, incluant les intégrateurs (FedEx, UPS, Purolator), de desservir l'aéroport international de Montréal-Trudeau. Pour ce faire, il faudra s'attaquer à quelques obstacles comme la difficulté d'accès aux pistes du côté cargo à l'aéroport Montréal-Trudeau et les enjeux reliés au bruit des avions durant la nuit ou tôt le matin (Roy, 2010).

RÉFÉRENCES

Altus Group, 2016, "Canadian Pacific Site at Les Cèdres - Market Study", Rapport produit pour le Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

Arvis, J.-F., D. Saslavski, L. Ojala, B. Shepherd, C. Bush and A. Raj, 2014, "Connecting to compete 2014: Trade Logistics in the Global Economy", Washington, DC: World Bank.

Cardinal, M. et F. Champigny, 2009, « Analyse des incitatifs fiscaux et financiers et autres avantages accordés par les divers paliers gouvernementaux dans le monde », Étude réalisée pour le Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Gouvernement du Québec, Université de Montréal, 26 juin.

CargoM, 2014, « Outil structurant : les pôles logistiques », Synthèse de l'atelier, Montréal, 18 février.

Crainic, T. G. et al. 2009, "Models for Evaluating and Planning City Logistics Systems". *Transportation Science* (43): 432-454.

Cumming, S., 2013, "Exploring Freight Hubs: Collaborative Land Use and Logistics Workshop", Workshop Summary Report, November 29.

De Bok, M., 2009. Estimation and validation of a microscopic model for spatial economic effects of transport infrastructure. *Transport. Res. Part A: Policy Pract.* 43, 44-59.

Gouvernement du Québec, 2015, La stratégie maritime à l'Horizon 2030, juin, p. 33.

Grenier, L., 2015, « Argumentaire du positionnement et définition d'un plan stratégique relatif à l'implantation du pôle logistique dans la région de l'Est de l'A30 », Colloque portant sur le pôle logistique régional de Contrecoeur, Contrecoeur, 9 octobre.

Hong, J., 2007, Transport and the location of foreign logistics firms: the Chinese experience. *Transport. Res. Part A: Policy Pract.* 41, 597-609.

KPMG – SECOR, 2014, « Profil de l'industrie du secteur de la logistique et des transports du Grand Montréal », rapport produit pour CargoM.

Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI), 2016, « Plan d'action en économie numérique », p. 26.

Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations du Québec (MEIE), Délégation du Québec à Atlanta et CargoM, 2014, « Mission économique du Québec en Géorgie et en Caroline du Sud – 1^{er} au 3 juin 2014 », Résumé de mission.

Munoz, D. and M. L. Rivera, 2010, "Development of Panama as a Logistics Hub and the Impact on Latin America", Master of Engineering in Logistics Thesis, MIT, June.

Normand, F., 2015, « Savannah, le port qui en mène large », *Les Affaires*, 7 février, p. 10-11.

Rebolledo, C. et J. Roy, « Les pratiques logistiques des entreprises québécoises », *Gestion*, Vol. 39, No. 4, Hiver 2015, p. 21-35.

Rivera, L, Y. Sheffi and R. Welsch, 2014, "Logistics Agglomeration in the US", *Transportation Research Part A*, vol. 59, p. 222-238.

Rodrigue, J.-P., 2013, "The Geography of Transport Systems", 3rd edition, New York: Routledge, 41 pages.

Roy, J., 2015, « Infrastructures de transport et avantages comparatifs », dans Warin et al. Éditeurs, L'Économie du Québec 2015: Contexte et enjeux internationaux, CIRANO, Chapitre 11, Mai, p. 267-296.

Roy, J., 2011, « Logistique et compétitivité des chaînes d'approvisionnement du Canada », Les chaînes de valeur mondiales : impacts et implications – Les recherches en politique commerciale 2011, Aaron Sydor (rédacteur), Affaires étrangères et Commerce international Canada, p. 369-390.

Roy, J. et A. Van Assche, 2013, « Aerospace on the Wings of Aviation », Rapport de recherche commandité par Transports Canada, 27 mars.

Roy, J., R. Gagné et S. Véronneau, 2010, « Perspectives d'avenir de la grande région de Montréal comme porte d'entrée internationale et continentale en fret aérien », Rapport de recherche commandité par le ministère des Transports du Québec, Cahier de recherche N° 10-01, Groupe de recherche Chaîne, HEC Montréal, Février.

Sheffi, Y., 2013, "Logistics-Intensive Clusters: Global Competitiveness and Regional Growth", in James Bookbinder (Ed.), *Handbook of Global Logistics*, (Springer Science+Business Media, NY), Chapter 19, pp. 463-500.

Sheffi, Y., 2010, "Logistics intensive clusters", *ÉPOCA* 20, 11–17.

Slack, B. et C. Comtois (2010), « Identification des modèles de gouvernance d'un pôle logistique en lien avec la réalité québécoise », Étude réalisée pour le Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Gouvernement du Québec, Université de Montréal, 18 juin.

Tiedemann, T., 2009, "The German Master Plan for Freight Transport and Logistics", Powerpoint presentation, Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs, Berlin, Germany.

Van den Heuvel, F.P., L. Rivera, K.H. Van Donselaar, A. De Jong, Y. Sheffi, P.W. de Langen, and J.C. Fransoo, 2014, "Relationship between Freight Accessibility and Logistics Employment in US Counties." *Transportation Research Part A* 59: 91-105.

ANNEXE I

LISTE DES 100 PLUS IMPORTANTS PORTS À CONTENEURS EN 2014

RANG	PORT	PAYS	ÉQUIVALENT 20 PIEDS (MILLIERS)
1	Shanghai	Chine	35 286
2	Singapour	Singapour	33 869
3	Shenzhen	Chine	23 798
4	Hong Kong	Chine	22 374
5	Ningbo	Chine	19 450
6	Busan	Corée du Sud	18 423
7	Qingdao	Chine	16 624
8	Guangzhou	Chine	16 160
9	Dubaï	Émirats arabes unis	14 750
10	Tianjin	Chine	14 050
11	Rotterdam	Pays-Bas	12 453
12	Port Kelang	Malaisie	10 736
13	Kaohsiung	Taiwan	10 593
14	Dalian	Chine	10 128
15	Hambourg	Allemagne	9 729
16	Anvers	Belgique	9 136
17	Xiamen	Chine	8 572
18	Los Angeles	États-Unis	8 340
19	Tanjung Pelepas	Malaisie	7 897
20	Long Beach	États-Unis	6 821
21	Laem Chabang	Thaïlande	6 518
22	Saigon Port Co. LTD	Vietnam	6 334
23	Bremen Ports	Allemagne	5 796
24	New York/New Jersey	États-Unis	5 772
25	Yingkou	Chine	5 768
26	Tanjung Priok	Indonésie	5 034
27	Lianyungang	Chine	5 005
28	Tokyo	Japon	4 917
29	Saigon New Port	Vietnam	4 750
30	Jawaharlal Nehru	Inde	4 496
31	Algesiras - La Línea	Espagne	4 457
32	Valence	Espagne	4 442
33	Khor Fakkan	Émirats arabes unis	4 256

RANG	PORT	PAYS	ÉQUIVALENT 20 PIEDS (MILLIERS)
34	Djeddah	Arabie saoudite	4 200
35	Colombo	Sri Lanka	4 097
36	Santos	Brésil	3 685
37	Santos	Brésil	3 685
38	Felixstowe	Royaume-Uni	3 680
39	Manille	Philippines	3 673
40	Seattle/Tacoma Seaport Alliance	États-Unis	3 456
41	Ambarli	Turquie	3 445
42	Tanger	Maroc	3 354
43	Savannah	États-Unis	3 346
44	Balboa	Panama	3 236
45	Balboa	Panama	3 236
46	Gioia Tauro	Italie	3 062
47	East Port Said Port	Égypte	3 036
48	Mina Raysut (Salalah)	Oman	3 030
49	Keelung	Taiwan	2 943
50	Metro Port Vancouver	Canada	2 913
51	Marsaxlokk	Malte	2 869
52	Yokohama	Japon	2 775
53	Nagoya	Japon	2 740
54	Bandar Abbas	Iran	2 691
55	Durban	Afrique du Sud	2 664
56	Kobe	Japon	2 628
57	Colon	Panama	2 564
58	Le Havre	France	2 554
59	Melbourne	Australie	2 554
60	Oakland	États-Unis	2 394
61	Hampton Roads	États-Unis	2 393
62	Carthagène	Colombie	2 386
63	Saint-Pétersbourg	Russie	2 375
64	Manzanillo	Mexique	2 369
65	Yantai	Chine	2 361
66	Rizhao	Chine	2 349
67	Gwangyang	Corée du Sud	2 318
68	Inchon	Corée du Sud	2 290
69	Sydney Ports	Australie	2 247
70	Fuzhou	Chine	2 237
71	Carthagène	Colombie	2 211
72	Gênes	Italie	2 173
73	Osaka	Japon	2 161

RANG	PORT	PAYS	ÉQUIVALENT 20 PIEDS (MILLIERS)
74	Dublin	Irlande	2 153
75	Zeebruges	Belgique	2 047
76	Port	Pays	2 014
77	Callao	Pérou	1 992
78	Houston	États-Unis	1 951
79	Barcelone	Espagne	1 894
80	Charleston	États-Unis	1 792
81	Southampton	Royaume-Uni	1 662
82	Dammam	Arabie saoudite	1 655
83	Chittagong	Bangladesh	1 629
84	Guayaquil	Équateur	1 621
85	Kingston	Jamaïque	1 607
86	Karachi	Pakistan	1 591
87	Madras	Inde	1 552
88	Bangkok	Thaïlande	1 536
89	Alexandria et El-Dekheila	Égypte	1 520
90	Taichung	Taiwan	1 514
91	Icel (Mersin)	Turquie	1 484
92	Montréal	Canada	1 402
93	Buenos Aires	Argentine	1 401
94	San Juan	Puerto Rico	1 320
95	La Spezia	Italie	1 301
96	Penang	Malaisie	1 266
97	Ashdod	Israël	1 250
98	Beyrouth	Liban	1 225
99	Gdansk	Pologne	1 212
100	Haïfa	Israël	1 196

SOURCE: AMERICAN ASSOCIATION OF PORT AUTHORITIES

ANNEXE 2

LISTE DES PERSONNES INTERVIEWÉES DANS LE CADRE DE CETTE ÉTUDE

- Mr. Lee Beckmann, Manager of Governmental Affairs, Georgia Ports Authority
- M. Mathieu Charbonneau, Directeur général, CargoM
- M^{me} Josée Chiasson, Directrice générale, Développement économique Saint-Laurent
- Mrs. Brynn Grant, Chief Operating officer, Savannah Economic Development Authority
- M. Jacques Grégoire, Directeur de portefeuille, Fonds de solidarité FTQ
- M. Louis Lacroix, Coordonnateur au codéveloppement industriel, MRC de Roussillon
- M. Bruno Lavoie, Coordonnateur, Développement économique, MRC Marguerite-D'Youville
- M. Stéphane Pigeon, Coordonnateur, Logistique, Direction du transport et de la logistique, Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation
- M. Michel Robert, Président, Groupe Robert
- M. Philippe Roy, Conseiller, CLD Vaudreuil-Soulanges
- M. Omar Serhane, Conseiller en développement industriel, Direction du transport et de la logistique, Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation
- M. Julien Turcotte, Directeur-général, CLD Vaudreuil-Soulanges