

CENTRE DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS

Université de Montréal
École des Hautes Études Commerciales
École Polytechnique

**L'INDUSTRIE DU TRANSPORT DES MARCHANDISES À MONTRÉAL :
CONSIDÉRATIONS POUR L'ÉLABORATION DU PLAN D'URBANISME¹**

par

Claude COMTOIS, Brian SLACK et Nick SANDERS²

¹ Rapport préparé dans le cadre d'un mandat de la Division des politiques et du Plan d'urbanisme, Direction du développement urbain de la Ville de Montréal pour évaluer les besoins de l'industrie du transport de marchandises

² Respectivement professeur au département de géographie, Université de Montréal, C.P. 6128 Succursale Centre-ville, Montréal (QC) H3C 3J7 CANADA ; professeur et étudiant au Département de géographie, Université Concordia, 1455 De Maisonneuve Ouest, Montréal (QC) H3G 1M8 CANADA.

Avril 2003

Centre de recherche sur les transports
Université de Montréal
C.P. 6128, succursale Centre-ville
Montréal (QC) H3C 3J7 CANADA

Téléphone : (514) 343-7575
Facsimilé : (514) 343-7121
Courriel : crt@crt.umontreal.ca

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction.....	4
2. Le contexte.....	4
3. L'industrie des transports à Montréal.....	5
4. Le port de Montréal.....	7
4.1 Un port en marge des réseaux globaux.....	7
4.2 Un port intérieur puissant.....	7
4.3 Un port spatialement et économiquement performant.....	8
4.4 Les besoins critiques du port.....	8
4.5 Les zones conflictuelles avec les activités portuaires.....	9
5. Le transport ferroviaire à Montréal.....	11
5.1 Des transporteurs continentaux.....	11
5.2 Une emprise au cœur de la métropole.....	12
5.3 Une fonction intermodale performante.....	12
5.4 Les besoins critiques du chemin de fer.....	13
5.5 Les zones conflictuelles avec les activités ferroviaires.....	14
6. Les aéroports de Montréal.....	17
6.1 Une industrie en profonde mutation.....	17
6.2 La croissance du fret aérien.....	17
6.3 Un espace aéroportuaire offrant un fort potentiel de croissance.....	18
6.4 Les besoins critiques de l'aéroport.....	19
6.5 Les zones conflictuelles avec les activités aéroportuaires.....	19
7. Conclusion.....	20

Tableau

Tableau 1 : Comparaison des rendements des principaux ports nord-américains, 2000.....	8
--	---

Annexes

Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées.....	22
Annexe 2 : Bibliographie.....	23
Annexe 3 : Lexique.....	25

Liste des cartes

Carte 1 : Utilisation du sol entre le port de Montréal et la rue Notre-Dame, 2003.....	26
Carte 2 : Zones conflictuelles autour des terminaux ferroviaires Côte-Saint-Luc et Taschereau à Montréal, 2003.....	27
Carte 3 : Zones conflictuelles autour des terminaux ferroviaires Hochelaga et Outremont à Montréal, 2003.....	28
Carte 4 : Zones conflictuelles autour du terminal ferroviaire Longue-Pointe à Montréal, 2003.....	29
Carte 5 : Zones conflictuelles le long de la rue Jean-Talon à Montréal, 2003.....	30
Carte 6 : Zones conflictuelles autour de la cour de triage Pointe-Saint-Charles à Montréal, 2003.....	31
Carte 7 : Les zones potentielles pour le développement de la logistique à Montréal, 2003.....	32
Carte 8 : Les zones affectées par le climat sonore autour de l'aéroport de Dorval, 1999.....	33
Carte 9 : Les zones conflictuelles du transport des marchandises à Montréal, 2003.....	34

L'INDUSTRIE DU TRANSPORT DES MARCHANDISES À MONTRÉAL : CONSIDÉRATIONS POUR L'ÉLABORATION DU PLAN D'URBANISME

1. Introduction

Nous avons obtenu un mandat de la Division des politiques et du Plan d'urbanisme, Direction du développement urbain de la Ville de Montréal pour entreprendre une étude de caractérisation des besoins de l'industrie du transport de marchandises. Notre mandat consistait à :

- Rencontrer les principaux responsables de l'industrie du transport des marchandises afin d'obtenir des renseignements sur leurs activités, leur fonctionnement, les tendances de développement et les besoins d'espace ;
- D'effectuer une revue des problèmes et des zones conflictuelles et des attentes de l'industrie ;
- D'évaluer les besoins d'espace de l'industrie ;
- D'identifier et de localiser les mesures mises en place par l'industrie ou l'administration municipale ;
- Démontrer l'importance économique du secteur du transport des marchandises à Montréal.

Notre démarche méthodologique fut déterminée par les objectifs poursuivis. La visite sur place, les rencontres avec les gestionnaires, des utilisateurs et des agences locales sont l'intrant essentiel pour l'analyse et l'évaluation. Nous avons privilégié trois instruments méthodologiques : 1) les entrevues pour repérer les liens entre les intervenants (Annexe 1) ; 2) l'analyse de contenu de rapports annuels et documents publics pour relever des thématiques récurrentes donnant lieu à des catégories pouvant toucher à plusieurs niveaux d'analyse et permettant d'établir des liens entre les discours et les pratiques de chaque groupe d'acteurs puis entre les acteurs eux-mêmes ; et 3) l'analyse cartographique.

2. Le contexte

Partout les réseaux de transport et de communications doivent être restructurés pour refléter les changements imposés par la globalisation de l'économie. Ces changements sont requis pour répondre à la demande des entreprises aux réseaux globaux qui émanent de la fusion des multinationales (Dunning, 1997). Leurs stratégies reposent sur des contrats internationaux fournissant un service porte-à-porte, juste à temps et sans rupture de charge pour leurs produits à travers tous les marchés, des services aériens long-courriers pour leur personnel et leurs clients, et des services de télécommunications pour garder le contrôle sur leurs opérations internationales (Rimmer, 1999).

Les grandes régions urbaines ne peuvent échapper à l'intermodalité. Ce processus s'effectue dans un contexte où la conteneurisation, les alliances internationales entre transporteurs et la globalisation de l'industrie des opérateurs de terminaux modifient considérablement les terminaux de transport et les réseaux de transport qui les supportent (Notteboom et Winkelmanns, 2001).

L'intégration des fonctions de transport est un processus inévitable de la mondialisation. D'une part, les compagnies de transport restructurent leurs opérations en fonction des nouvelles perspectives offertes par le gigantisme naval, les avions gros porteurs et l'utilisation de trains avec des conteneurs gerbés. D'autre part, le développement régional de l'industrie du transport des marchandises repose sur l'intégration des ports, aéroports et gares ferroviaires au sein d'ensembles de transport multimodaux (Heaver *et al*, 2001).

Les processus de croissance, de transformation et de réaffectation des terminaux de transport imposent une réorganisation et une augmentation des trafics. L'objectif consiste à permettre aux transports de remplir une fonction intermodale (Slack *et al*, 2000). Cette fonction repose sur les plus grands marchés, génère les revenus parmi les plus élevés et offre les plus grandes possibilités de croissance.

Les grandes régions urbaines doivent développer des solutions aux problèmes d'intégration des différentes fonctions de transport intermodal (McCalla *et al*, 2001; Slack *et al*, 2001). Cette problématique exerce un impact sur :

- le développement des grands terminaux de transport ;
- la gestion des réseaux ;
- la localisation des industries ;
- l'aménagement de l'espace péri-urbain ;
- le rendement des investissements ;
- la qualité de l'environnement ; et
- la direction des politiques publiques.

3. L'industrie des transports à Montréal

Depuis le 1^{er} janvier 2002, la région métropolitaine de Montréal connaît une profonde réorganisation municipale. Le gouvernement du Québec a complété le regroupement de 28 municipalités pour former la nouvelle ville de Montréal forte d'une population de 1,8 million d'habitants et couvrant une superficie de 494 km². De façon davantage marquée, le chantier qu'autorise la mise en place de la nouvelle ville offre de formidables perspectives pour orienter et transformer l'espace urbain de Montréal de façon exemplaire. Il existe trois processus qui restructurent l'espace métropolitain.

Premièrement, le système juste-à-temps est un mode de production des activités de production et de distribution des marchandises que les manufacturiers et les commerçants adoptent de plus en plus. L'intermodalité est la clé de la logistique moderne et représente sans doute un des facteurs qui permet à Montréal d'assumer une

fonction international (Comtois et Slack, 1998). Bien que Montréal ne domine dans aucun des modes de transport, force est de reconnaître qu'aucune ville canadienne n'affiche une force aussi équilibrée dans tous les domaines de ce secteur d'activités. En conséquence, le trafic conteneurisé des marchandises constitue un marché des échanges continentaux et internationaux sur lequel la région montréalaise s'affirme (Lasserre, 1998). L'efficacité du système porte-à-porte repose sur la performance et la fiabilité des services routiers, ferroviaires, maritimes et aériens.

Deuxièmement, le changement de cadre institutionnel et la réforme municipale soulignent à quel point le système de transport montréalais sera une responsabilité éminemment locale. Dans ce contexte, les autorités municipales doivent cesser de considérer les activités du port, de l'aéroport et des cours de triage comme un problème, mais bien comme un outil de développement urbain. Les effets structurants du transport intermodal peuvent être utilisés pour mettre en valeur des pôles économiques. La ville peut se construire en fonction du maillage que permet un réseau de transport intermodal puissant. Ces pôles et ces axes peuvent être utilisés comme lieux prioritaires à la réalisation des activités logistiques qui sont très souvent sinon toujours éclatées entre différents sites et différents terminaux. Dans une agglomération comme Montréal, c'est l'association et la coordination de différentes zones qui peuvent permettre de remplir la fonction intermodale (Comtois *et al*, 2000). De toute évidence, les modes de transport n'opèrent pas en vase clos. Il doit y avoir un rapprochement dans la gestion et l'efficacité opérationnelle des systèmes et des infrastructures de transport au niveau local.

Troisièmement, le mouvement des marchandises est l'un des indicateurs de l'importance du transport dans l'économie urbaine. Maintes politiques sont élaborées dans le but de répondre aux besoins de transport liés à la globalisation des marchés. Les transports constituent un secteur stratégique pour l'économie de Montréal. La fonction de transport de Montréal se définit dans un ensemble géographique continental et international. Les changements dans l'environnement économique résultant de l'Accord de libre-échange Nord Américain (ALÉNA) ont permis à la métropole de consolider son rôle de plate-forme de distribution et de logistique entre les marchés d'Europe et ceux de l'Amérique du Nord. Montréal se situe au carrefour des axes de transport terrestre, maritime et aérien des principaux marchés nord-américains (Comtois et Slack, 2002).

Ces préoccupations soulèvent une série de questionnements :

- Quelle est la performance de l'industrie des transports montréalais ?
- Quels sont les besoins de l'industrie ?
- Est-ce que l'industrie dispose assez d'espace pour répondre à ses besoins de croissance ?
- Quelle est la capacité des voies de l'ensemble des réseaux ?
- Quelles sont les capacités des voies d'accès à chacun des terminaux ?
- Où sont les zones conflictuelles avec le milieu urbain ?
- Peut-on transférer des activités et transformer des espaces de transport ?

- Quelles sont les mesures urbanistiques à adopter pour répondre aux nouvelles opportunités soulevées par un accroissement de la globalisation des activités de l'industrie des transport montréalais ?

4. Le port de Montréal

4.1 Un port en marge des réseaux globaux

Le port de Montréal se situe sur le plus court chemin entre les régions industrielles des Grands Lacs et celles de l'Europe de l'Ouest (Lasserre, 1998). A Montréal, l'essentiel du trafic au port provient d'Europe. Mais la géographie physique du fleuve Saint-Laurent impose des contraintes à la taille des navires capables de circuler le long de l'axe Laurentien. Situé à 1 600 kilomètres à l'intérieur du continent, le port de Montréal est en marge des grands réseaux globaux. En outre, en aval du Saint-Laurent, entre le Golfe et Montréal, le chenal permet d'assurer à la navigation une profondeur de 11,3 mètres et autorise l'accès à Montréal à des navires d'une capacité d'environ 3 000 conteneurs. Mais cette profondeur est insuffisante pour assurer le trafic de navires post-Panamax qui peuvent désormais transporter plus de 8 000 conteneurs (Comtois *et. al.*, 2002). La croissance dans la taille des navires a mené les autorités portuaires à effectuer des transformations des installations portuaires et le dragage sélectif de certains hauts-fonds du fleuve Saint-Laurent.

4.2 Un port intérieur puissant

La singularité du port de Montréal repose précisément sur sa position au cœur du continent. Les navires qui accostent au port de Montréal ne vont pas ailleurs. Il n'y a pas de pratique de transit maritime comme à Hong Kong ou à Singapour. Les navires qui se rendent à Montréal sont chargés ou déchargés complètement à Montréal. Ces navires se dirigent à Montréal en raison de l'efficacité de ses connexions intermodales vers le Midwest des États-Unis. Il importe de souligner que le port de Montréal possède plus de 100 km de voies ferrées sur les quais. Ces voies sont liées au système nord-américain. L'acheminement de conteneurs de ou vers le port de Montréal s'effectue loin à l'intérieur du continent et repose sur des infrastructures routières et ferroviaires efficaces. Peu de port dans le monde peuvent s'enorgueillir d'une telle architecture.

Le port de Montréal c'est :

- Un marché continental estimé à \$ 1 000 milliards
- Le premier port de conteneurs de la côte est du continent pour tout le trafic de l'Atlantique nord
- Plus de 1 million de conteneurs en 2000
- Plus de 40 trains par semaine, soit plus de 130 000 wagons par année dont 90 % transitaient par les terminaux à conteneurs
- Plus de 8 000 camions par semaine, soit plus de 400 000 camions par année (Comtois et Slack, 2002).

4.3 Un port spatialement et économiquement performant

Un profil des rendements des principaux ports de la côte est nord-américaine, positionne Montréal auprès de ses principaux rivaux. On apprécie l'intensité d'utilisation des terminaux montréalais qui enregistre des performances 11 fois supérieure à celle de ses rivaux. De façon générale les ports canadiens et plus particulièrement le port de Montréal affichent une gestion beaucoup plus intensive que les ports concurrents américains (Tableau 1).

Tableau 1 Comparaison des rendements des principaux ports nord-américains, 2000

Port	Conteneur (EVP)	Superficie (m ²)	EVP/m ² /an
Halifax	545 000	569 000	0.91
Montréal	1 014 148	754 000	1.35
Baltimore	498 016	4 051 000	0.12
New York	3 006 493	3 993 800	0.75
Virginia	1 347 517	3 954 800	0.34
Charleston	1 632 747	2 138 000	0.76

Source: Olivier, 2002

Une analyse plus fine de la performance du port de Montréal révèle que le rendement du port augmente pour atteindre 1,35 EVP/m²/an en 2000. Les terminaux portuaires montréalais sont extrêmement productifs malgré l'étroitesse des espaces disponibles. Montréal est un port extrêmement performant. Les opérateurs de terminaux ont consenti d'importants investissements notamment en ce qui concerne les système de chargement et de déchargement. Il importe de souligner que l'enclavement relatif du port et son faible potentiel d'expansion impose des contraintes au capacité d'entreposage qui nécessite une grande rapidité dans le système de manutention.

Le port de Montréal c'est aussi :

- Plus de 17 600 emplois directs et indirects
- Plus de \$ 2 milliards de revenus (Port de Montréal, 2002)

4.4 Les besoins critiques du port

Les besoins du port s'expriment sous deux volets : les espaces et les voies d'accès.

La quête d'espaces portuaires à Montréal s'est traduite par l'innovation technologique. L'amélioration de la performance des équipements permet l'augmentation du volume de conteneurs manutentionnés et transportés. Les systèmes d'optimisation des capacités

s'adressent aux voies de circulation (maritime, routière, ferroviaire), aux espaces au sein des terminaux, à l'utilisation des flottes et parcs de véhicules, aux entrées et sorties des terminaux et aux techniques d'entreposage. Les terminaux à conteneurs du port de Montréal sont parmi les plus productifs au monde. Mais en dépit de l'efficacité des opérations au port qui permet des gains d'efficacité en termes d'espaces, il existe une limite aux technologies de l'information à répondre aux problèmes de capacité.

Concernant les voies d'accès, il importe de souligner que l'accès terrestre compte davantage que la taille des sites et la profondeur d'eau. Considérant que les coûts du transport océanique sont maîtrisés, c'est la maîtrise des liaisons de marché et de l'intermodalité qui compte.

Le réseau ferroviaire sur le site portuaire est géré par les autorités portuaires. Ce réseau fonctionne admirablement et est très bien connecté avec les réseaux de chemin de fer du Canadien National et du Canadien Pacifique.

Le port a besoin d'accessibilité routière. Mais il importe de souligner que la propriété des voies d'accès routier, relève de deux juridictions (municipale et provinciale) dont les définitions ou objectifs concernant les plans d'aménagement du territoire sont souvent conflictuels. Cette situation a été mis en lumière lors des débats publics du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) concernant l'amélioration de la rue Notre-Dame et ont permis aux parties concernées d'harmoniser leurs définitions du projet à entreprendre. De façon générale, il n'y a pas de problèmes de circulation routière qui soient critiques pour les activités portuaires. L'utilisation de la rue Notre-Dame demeure inévitable et la modernisation projetée de cette importante artère métropolitaine devrait assurer une meilleure fluidité du trafic.

4.5 Les zones conflictuelles avec les activités portuaires

Le port de Montréal est spatialement limité et confiné. En 2002, le port compte quatre terminaux à conteneurs couvrant une superficie de plus de 70 hectares sur un total de 142 hectares. Les autorités portuaires ont prévu que l'espace physique du port de Montréal atteindrait un seuil de saturation et que le port ne pourra répondre à la croissance du trafic de conteneurs que par l'acquisition de nouveaux espaces (McCalla, 1994). Mais cette problématique est amplifiée par trois constats.

- D'abord, les autorités portuaires ne peuvent adapter les vieux sites avec de l'équipement moderne puisqu'ils ont cédé les 44 hectares de terrains que représentait le secteur du vieux port, à la Société du Vieux Port de Montréal, une société de la Couronne qui exploite le site à des fins récréo-touristiques depuis 1977.
- Ensuite, les autorités portuaires ne peuvent plus gagner des espaces sur le fleuve à l'aide de technique d'assèchement puisqu'il en résulterait d'importants impacts environnementaux négatifs.

- Enfin, l'expansion du port sur des terrains contigus est devenue impossible. Les infrastructures portuaires qui ont été implantées à l'origine à l'extérieur du périmètre urbain furent rapidement enclavées par le processus d'urbanisation. Les autorités portuaires subissent d'ailleurs des pressions de promoteurs qui convoitent les terrains en bordure du fleuve.

La recherche de nouveaux espaces de transbordement, de manutention et d'entreposage du conteneur maritime a fait l'objet de plusieurs études durant la période 1970-1990. En 1988, les autorités portuaires décidèrent de relocaliser une partie des activités portuaires à plus de 40 kilomètres aval du port, sur un site de 350 hectares à Contrecoeur. Mais, l'industrie du transport conteneurisé n'a pas encore utilisé cette importante réserve foncière tout simplement parce que le trafic conteneurisé est contrôlé par le Canadien Pacifique qui ne possède pas de voies ferroviaires à Contrecoeur. En outre, le déménagement des activités portuaires vers Contrecoeur entraînerait le mouvement additionnel quotidien de près de 1 000 camions qui emprunteraient les ponts Jacques-Cartier et Champlain et le tunnel Louis-Hippolyte-Lafontaine, puisque près du tiers des marchandises conteneurisées du port est destiné au marché métropolitain. Ce déménagement entraînerait également une perte d'emplois à Montréal au bénéfice des villes de la couronne sud. Est-ce que Montréal désire vraiment transférer une masse salariale vers les villes de banlieues ?

Dans ce contexte, il est impératif :

- d'arrêter l'empiétement du tissu urbain sur le site portuaire ;
- s'assurer que l'espace portuaire actuel soit préservé et protégé ;
- contrer les perpétuels assauts immobiliers.

Eu égard à la mise en œuvre d'un plan d'urbanisme qui tiendrait compte des besoins de l'industrie maritime, les zones conflictuelles sont de deux ordres : intra-portuaire et extra-portuaire. En outre, toute décision sera affectée par les travaux de la nouvelle Société du Havre créée par la ville de Montréal en 2002.

Intra-portuaire :

Deux zones sous l'administration du port sont convoitées : la jetée Bickerdike et les terrains formés par le triangle autoroute Bonaventure - rue Bridge - rue Wellington.

Dans le cas de la jetée Bickerdike, le site occupe un espace de 49 hectares. Les activités portuaires du terminal sont limitées à des services maritimes secondaires en raison du faible tirant d'eau. La relocalisation des activités coûterait au minimum \$ 50 million et entraînerait des travaux échelonnés sur plusieurs années. Mais de façon davantage marqué, l'abandon de la jetée Bickerdike pourrait affecter le développement du secteur intermodal montréalais. En effet, force est de reconnaître que la compagnie de chemins de fer Canadien National possède des voies ferroviaires sur la jetée Bickerdike. Le cahier des charges relié à l'application du protocole de Kyoto et la nécessité de réduire les gaz à effet de serres est étroitement lié à la mise en valeur du

Saint-Laurent. De toute évidence, le terminal Bickerdike représente une zone de transit intermodal de grande valeur dans le contexte du développement du cabotage fluvial.

Extra-portuaire :

Plusieurs des terrains délimités par le triangle formé par les artères Bonaventure-Bridge-Wellington ont longtemps occupés des fonctions industrielles. Certaines de ces fonctions sont vétustes ou en voie de devenir obsolètes. Ces terrains, notamment ceux en bordure du canal Lachine sont très convoités notamment par les promoteurs immobiliers dans le but d'ériger des tours de logements en co-propriété. En outre, certains bâtiments pourraient faire l'objet de préservation dans le cadre de protection du patrimoine industriel montréalais. La proximité des terrains aux activités ferroviaires (cour de triage pointe Saint-Charles), maritimes (terminal Bickerdike) et routières (autoroute Bonaventure) et la hausse projetée des trafics imposent des contraintes à la transformation de cette zone à des fins non-industrielles. Toutes activités résidentielles, touristiques ou récréatives dans le secteur seraient continuellement affectées par d'importants coûts externes négatifs.

Les espaces situés au sud de la rue Notre-Dame et entre le pont tunnel Louis-Hippolyte-Lafontaine et le pont Jacques-Cartier affichent une variété de types d'utilisation du sol (**Carte 1**). Il est important que d'éventuelles conversions de l'utilisation du sol dans cette zone soient exclusivement orientées à des fonctions liées aux activités maritimes. A titre d'exemple, les activités de l'usine Catelli, sises à 6890 rue Notre-Dame Est à la hauteur de la rue Haig, sont très faiblement reliées aux opérations maritimes. Si les conditions favorisaient une relocalisation de l'usine Catelli, les espaces ainsi libérés permettraient de répondre aux besoins d'expansion physique des opérateurs de terminaux.

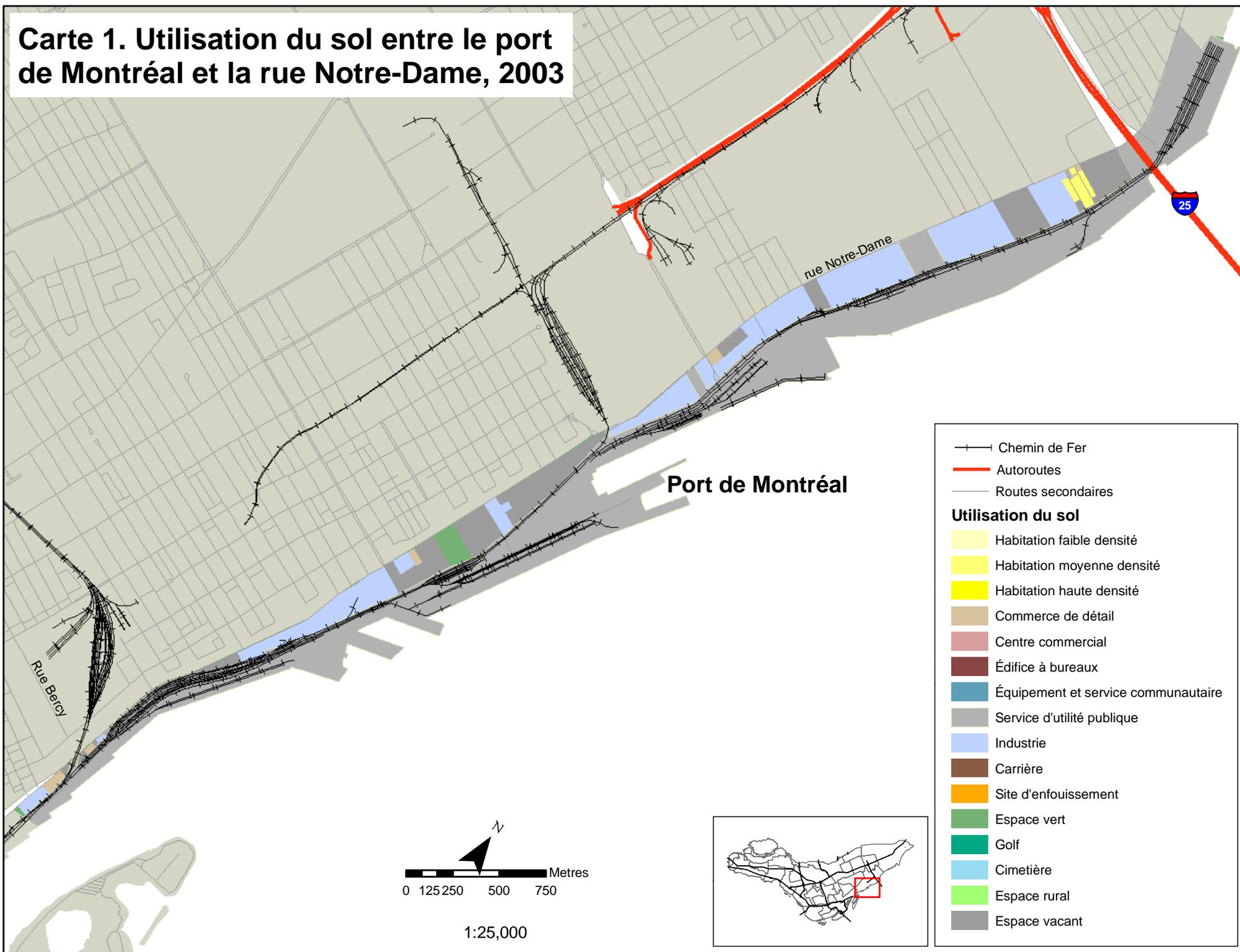
5. Le transport ferroviaire à Montréal

5.1 Des transporteurs continentaux

Durant la décennie 1990, les grandes compagnies de chemins de fer – le Canadien National et le Canadien Pacifique ont entrepris un vaste programme de restructuration résultant de l'adoption de politiques de déréglementation et de privatisation. Les compagnies ont considérablement réduit leur nombre d'effectifs, procédé à une rationalisation de leurs opérations de transport, procédé à la cession ou l'abandon de nombreuses lignes régionales et concentré leurs activités le long des corridors de longue distance à forts volumes (Tanguay, 1995).

Ce processus de rationalisation a permis le retour de la rentabilité financière des compagnies de chemin de fer canadiennes et l'élaboration de plans de relance fondés sur de nouveaux investissements. Les compagnies ont renouvelé leurs équipements et accru l'usage de nouvelles technologies, notamment des technologies de l'information. De façon davantage marquée, les compagnies ferroviaires canadiennes ont créé de

Carte 1. Utilisation du sol entre le port de Montréal et la rue Notre-Dame, 2003



nouveaux partenariats par fusions, acquisitions ou alliances stratégiques. Ainsi, le Canadien Pacifique a procédé à l'achat de la compagnie ferroviaire américaine Delaware-Hudson. L'acquisition de Illinois Central en 1998 au coût de US \$ 2,4 milliards et de Wisconsin Central permet au Canadien National de desservir les trois pays de l'ALENA sur plus de 29 000 kilomètres de réseau. En 2001, le Canadien National a généré des bénéfices nets atteignant CDN \$ 1 milliard. Le Canadien National est le 5^e transporteur après Union Pacific, Santa Fe, CSX, Norfolk Southern. Le Canadien National est même devenu une compagnie américaine dans la mesure où plus de la moitié de ses revenus proviennent des États-Unis.

Le Canadien National et le Canadien Pacifique :

- Sont devenus des transporteurs continentaux de marchandises
- Ont développé des services ferroviaires très efficaces (i.e. conteneurs gerbés, capacité de long convois, etc.)
- Affichent une croissance annuelle de 4 % du trafic ferroviaire Est-Ouest
- Affichent une croissance annuelle de 10 % du trafic ferroviaire Nord-Sud
- Génèrent de remarquables performances financières.

5.2 Une emprise au cœur de la métropole

Montréal est un endroit de convergence pour le trafic ferroviaire entre Halifax et Chicago. L'emprise ferroviaire au cœur de la métropole fait l'envie de nombreuses métropoles à travers le monde. En effet, il n'est plus permis d'envisager refaire des réseaux ferroviaires d'une telle ampleur en milieu métropolitain. De façon davantage marquée, l'économie de la métropole bénéficie de la croissance du transport ferroviaire de marchandises conteneurisées. La croissance du trafic conteneurisé s'adresse particulièrement à l'agglomération urbaine montréalaise dont le leadership tient à la présence des quatre modes de transport. Montréal connaît une période d'intenses bouleversements, tant géographiques, technologiques qu'économiques, qui met à l'épreuve sa fonction intermodale et de transit et les capacités de chargement et d'adaptation de chacun des modes de transport.

5.3 Une fonction intermodale performante

Pour les compagnies ferroviaires, la clé de l'avenir est l'intermodalité. Les compagnies ferroviaires n'ont pas besoin d'espaces additionnels. D'ailleurs le Canadien National a récemment abandonné la cours de triage Turcot précisément parce que le site n'était plus en mesure de répondre à la croissance du trafic conteneurisé.

Le port :

Le port de Montréal est le client le plus important du transport par chemin de fer. Et le transport ferroviaire de conteneurs y est très performant. Le temps de transit entre le port et l'acheminement est un des avantages de Montréal.

Le rail :

Les cours de triage Taschereau et Côte-Saint-Luc représentent d'énormes réserves de terrain et un échangeur entre le Canadien National et le Canadien Pacifique qui offre à Montréal un avantage comparatif dans la concurrence interferroviaire et intermodale que se livrent les métropoles nord-américaines. En effet, ces sites sont accessibles par l'autoroute Décarie (15), l'autoroute Transcanadienne (20), et l'autoroute Chomedey (13) (**Carte 2**)

Le camionnage :

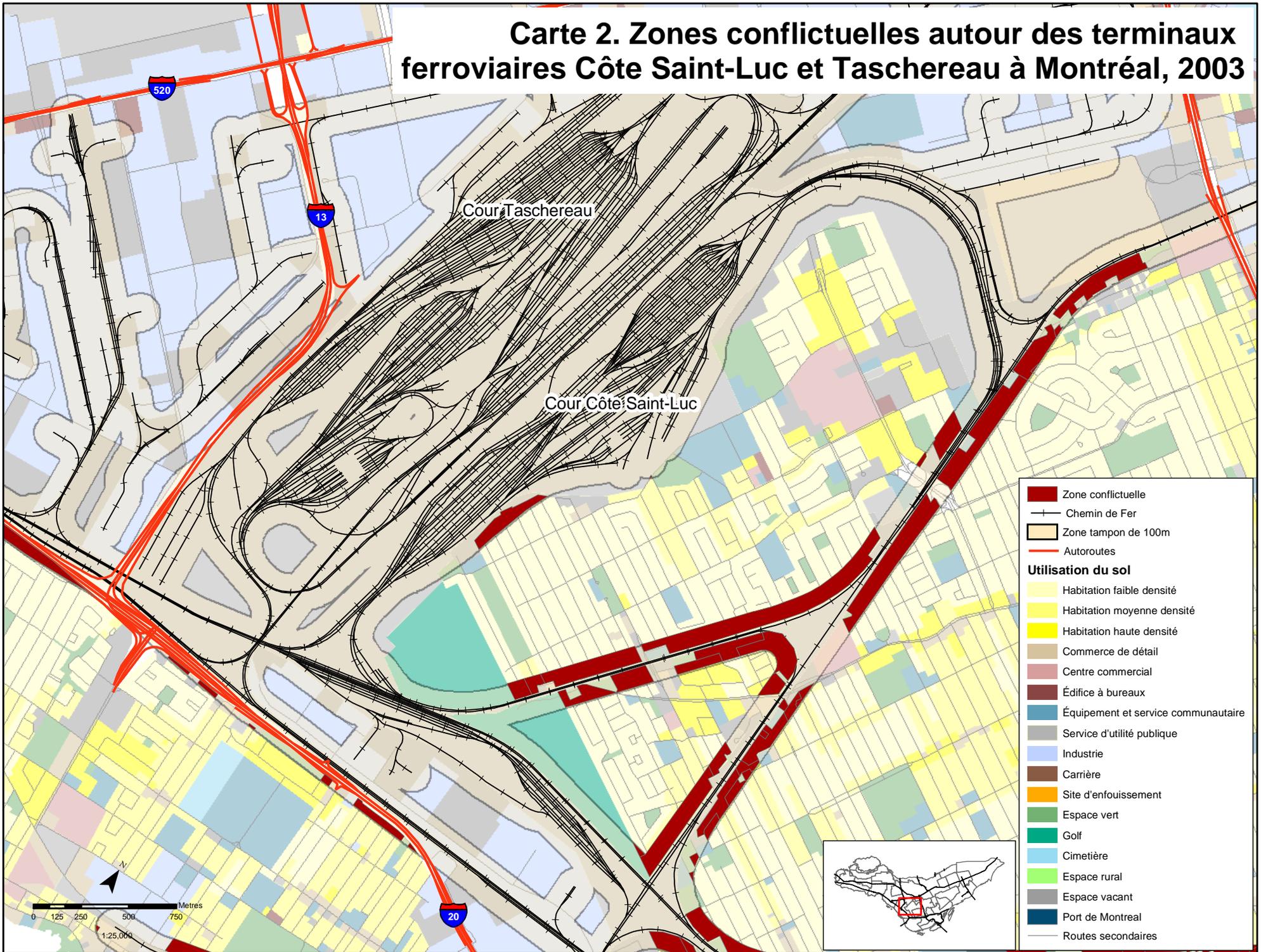
Les entreprises ferroviaires et de camionnage voient la nécessité de développer des partenariats dans le but de favoriser les nouvelles technologies intermodales et de maintenir leurs niveaux de productivité sur le marché continental. Plus précisément, les compagnies ferroviaires Canadien National et Canadien Pacifique tentent d'attirer les entreprises de camionnage qui recherchent de plus grandes superficies pour leurs manœuvres de chargement et de déchargement. Des feux de circulation ont été installés à quatre endroits autour de la cour de triage Taschereau pour faciliter la fluidité du trafic. Le trafic intermodal affiche une croissance de 30 %. Plus de 60 % des mouvements s'effectuent sur les autoroutes 13 et 20. A la cour de triage Côte-Saint-Luc, la compagnie Canadien Pacifique a construit une entrée et une route réservée pour répondre aux besoins de circulation de l'industrie du camionnage, éviter les délais et répondre aux besoins de croissance. La plupart des camions qui utilisent l'Expressway (environ 120 clients) proviennent de la rive sud de Montréal.

5.4 Les besoins critiques du chemin de fer

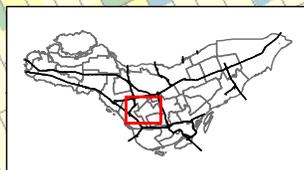
Les besoins du chemin de fer s'expriment sous trois volets : l'accès au port, la taille des terminaux ferroviaires et le droit de passage.

- L'accès au port est un élément critique du transport ferroviaire puisque plus de 60 % du trafic de conteneurs du port de Montréal emprunte le rail pour atteindre les marchés importants de l'Ontario, de l'Ouest Canadien et du Midwest américain.
- La demande croissante de transport ferroviaire de marchandises incite le Canadien National et le Canadien Pacifique à développer des trains blocs de 3 kilomètres de long qui requièrent de vastes espaces de manutention.

Carte 2. Zones conflictuelles autour des terminaux ferroviaires Côte Saint-Luc et Taschereau à Montréal, 2003



- Zone conflictuelle
 - Chemin de Fer
 - Zone tampon de 100m
 - Autoroutes
- Utilisation du sol**
- Habitation faible densité
 - Habitation moyenne densité
 - Habitation haute densité
 - Commerce de détail
 - Centre commercial
 - Édifice à bureaux
 - Équipement et service communautaire
 - Service d'utilité publique
 - Industrie
 - Carrière
 - Site d'enfouissement
 - Espace vert
 - Golf
 - Cimetière
 - Espace rural
 - Espace vacant
 - Port de Montreal
 - Routes secondaires



- Cette intensification des activités s'effectue en parallèle avec une augmentation des flux sur les artères ferroviaires qui doit prendre en compte la popularité croissante des trains de banlieue

5.5 Les zones conflictuelles avec les activités ferroviaires

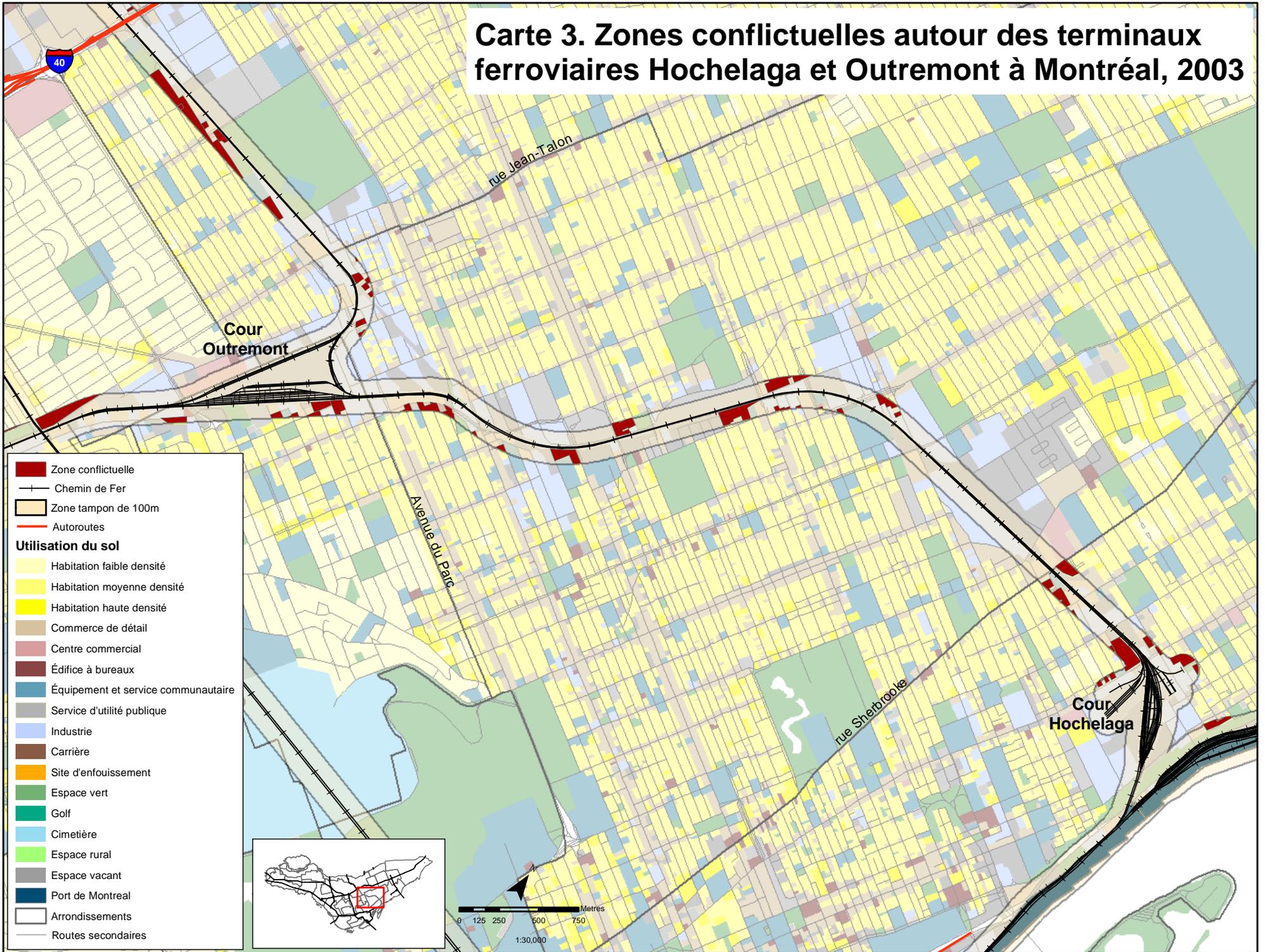
Le transport ferroviaire revêt une importance absolue à Montréal. Il est illusoire à court, moyen ou long terme d'abandonner ou de transformer des espaces ferroviaires. Les industries sollicitent davantage le rail pour répondre à leurs besoins de transport multimodal, sécuritaire, juste-à-temps et sans rupture de charge pour leurs produits et services. Il est généralement admis que les externalités des activités ferroviaires exercent peu d'impact négatifs sur les autres types d'utilisation du sol au delà de 100 mètres d'autant plus si cette zone est classée verte. Une analyse cartographique, fondée sur l'établissement d'une zone tampon de 100 mètres entre les activités ferroviaires et les zones résidentielles révèle que les surfaces affectées par l'intensification des activités ferroviaires sont inégales à l'échelle du territoire métropolitain. En outre, il importe de souligner que même à l'intérieur de cette zone de 100 mètres, l'impact sera différent en fonction de l'intensité des activités ferroviaires des cours de triage et au trafic ferroviaires. Les externalités reliées au passage d'un train seront plus importantes sur les lignes ferroviaires les plus sollicitées : la ligne Montréal/Saint-Hilaire du Canadien National ; la ligne reliant le port, la cour d'Outremont et la cour Côte-Saint-Luc du Canadien Pacifique ; les lignes ferroviaires situées au nord de l'autoroute 20 dans le secteur ouest de l'île de Montréal ; et la ligne ferroviaire du Canadien National à Pointe-Saint-Charles.

Les terminaux :

Il est illusoire de considérer la fermeture additionnelle de cours de triage. Les activités au sein des terminaux ferroviaires présentement en opérations vont s'intensifier.

Dans le cas du Canadien Pacifique, le développement de grands convois nécessite de scinder les trains en deux blocs faute d'espace suffisant. Dans ce contexte, les cours de triage Hochelaga et Outremont connaîtront une croissance de leurs activités ferroviaires. Cette croissance sera d'autant plus marquée dans la cour Outremont (**Carte 3**). La croissance des activités conteneurisées s'effectue déjà en parallèle avec les opérations de transport de produits forestiers et de produits automobiles de la compagnie des chemins de fer Québec-Gatineau. En effet, la compagnie Québec-Gatineau loue cinq voies désignées à la compagnie Canadien Pacifique dans la cour de triage Outremont. Or, le Canadien Pacifique désire renforcer la fonction de distribution de la cour de triage Outremont à titre de plate-forme de distribution du trafic intermodal maritime et reprendre possession de toutes les aires de fonctionnement. Dans cette éventualité, la compagnie s'est engagée à relocaliser les opérations ferroviaires de Québec-Gatineau sur un autre site.

Carte 3. Zones conflictuelles autour des terminaux ferroviaires Hochelaga et Outremont à Montréal, 2003



Le Canadien National projette plutôt de construire deux voies ferroviaires de 3 000 mètres à la cour de triage Longue-Pointe sur des emprises territoriales qui sont déjà sous sa juridiction en raison de son accès privilégié aux infrastructures portuaires (**Carte 4**).

Les corridors urbains :

L'emprise des corridors ferroviaires au cœur de la métropole pose des problèmes dans plusieurs secteurs. Force est de reconnaître que le problème de l'utilisation du sol le long des voies ferrées s'étend sur plusieurs kilomètres, notamment le long de la rue Jean-Talon (**Carte 5**).

Il importe également de souligner que les caractéristiques linéaires inhérentes aux corridors ferroviaires font, des espaces limitrophes, des surfaces convoitées pour la construction de pistes cyclables. L'utilisation de ces espaces pour répondre à la croissance souhaitable du réseau de pistes cyclables devraient être planifiée de façon à assurer aux cyclistes une circulation sécuritaire.

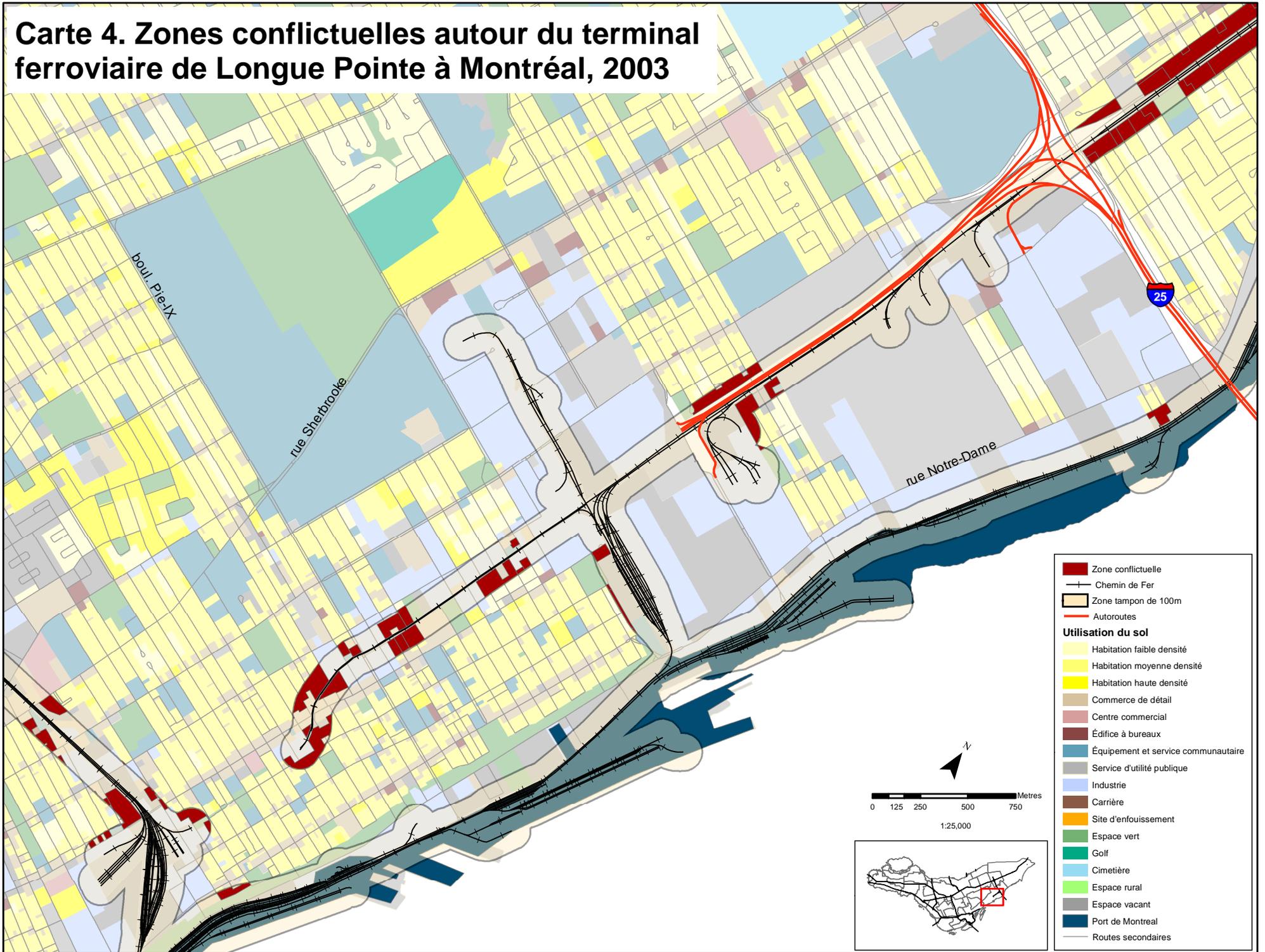
Les trains de banlieue :

Le gouvernement du Québec a adopté une stratégie de développement urbain à Montréal articulé autour des grandes infrastructures de transport collectif (Ministère des transports, 2000). Le plan de gestion des déplacements de la région métropolitaine de Montréal, dévoilé en avril 2000, se déploie sur 10 ans, prévoit plus de \$ 2 milliards d'investissements et accorde une priorité au transport en commun. Montréal dispose de cinq lignes de trains de banlieue :

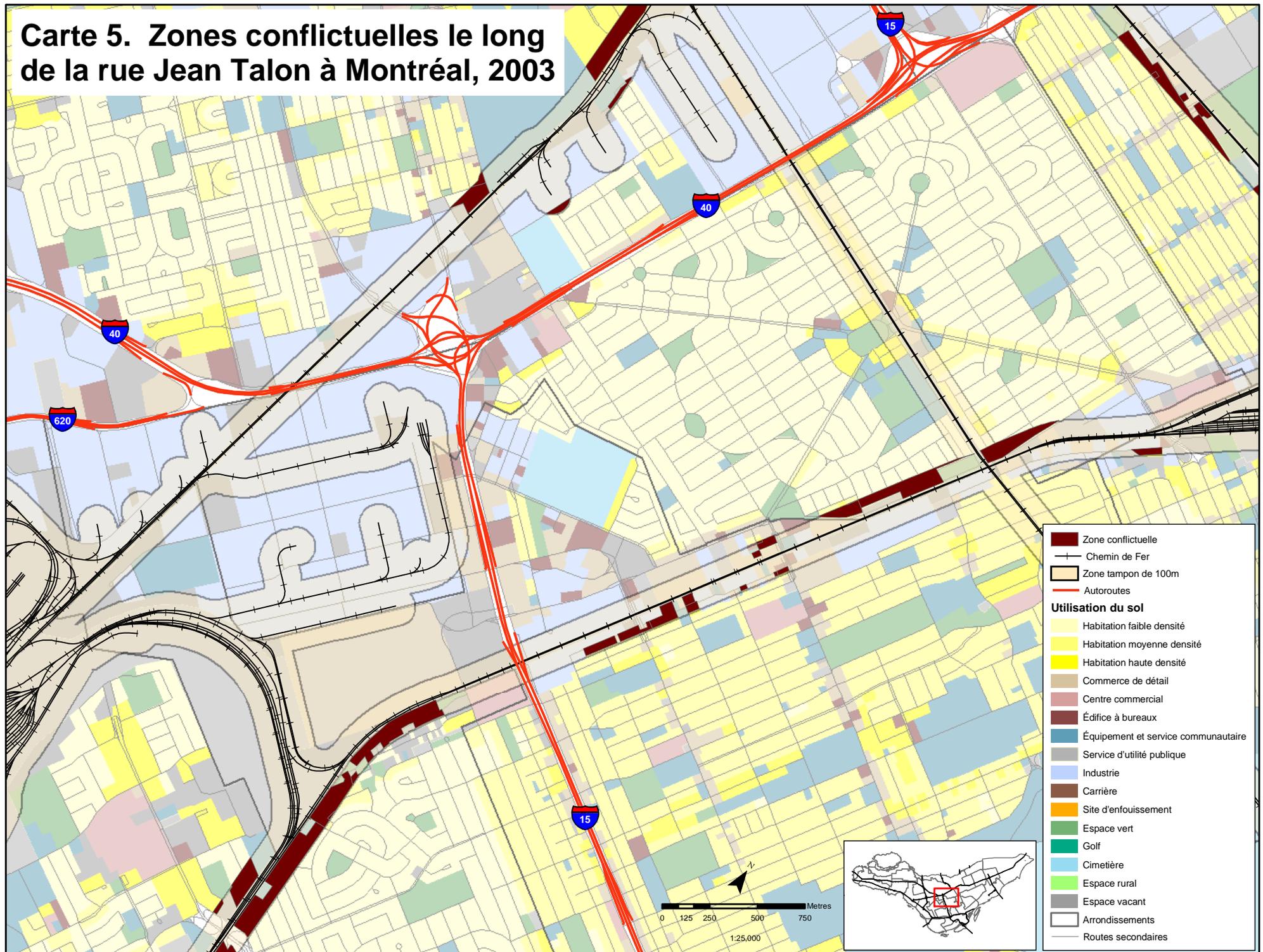
- Montréal/Deux-Montagnes
- Montréal/Dorion-Rigaud
- Montréal/Blainville
- Montréal/Saint-Hilaire
- Montréal/Delson

La modernisation et l'augmentation de la capacité des lignes de trains de banlieue font l'objet d'une attention particulière non seulement pour répondre à la demande des banlieusards, mais aussi pour assurer un service de transport de forte capacité sur l'île de Montréal. Le principal problème réside dans le rôle dual de certains des corridors ferroviaires. Certains trafics ferroviaires de passagers et de marchandises empruntent les mêmes voies.

Carte 4. Zones conflictuelles autour du terminal ferroviaire de Longue Pointe à Montréal, 2003



Carte 5. Zones conflictuelles le long de la rue Jean Talon à Montréal, 2003



La priorité accordée au transport des passagers force les transporteurs ferroviaires de fret qui utilisent ces voies à entreprendre leurs activités quotidiennes dans le cadre d'une plage horaire respectant les besoins de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) qui voit à la planification, à la coordination, à l'intégration et à la promotion des services du transport collectif et notamment à la gestion des trains de banlieue. Considérant qu'un réseau de transport est aussi performant que son maillon le plus faible, la géographie des transports des lignes de trains de banlieue soulève une problématique qui affectera la dynamique du tissu urbain montréalais.

Le train de banlieue Montréal/Blainville : ce train utilise une voie utilisée par les chemins de fer Canadien Pacifique et Québec-Gatineau.

Le train de banlieue Montréal/Dorion-Rigaud : ce train emprunte une voie du Canadien Pacifique.

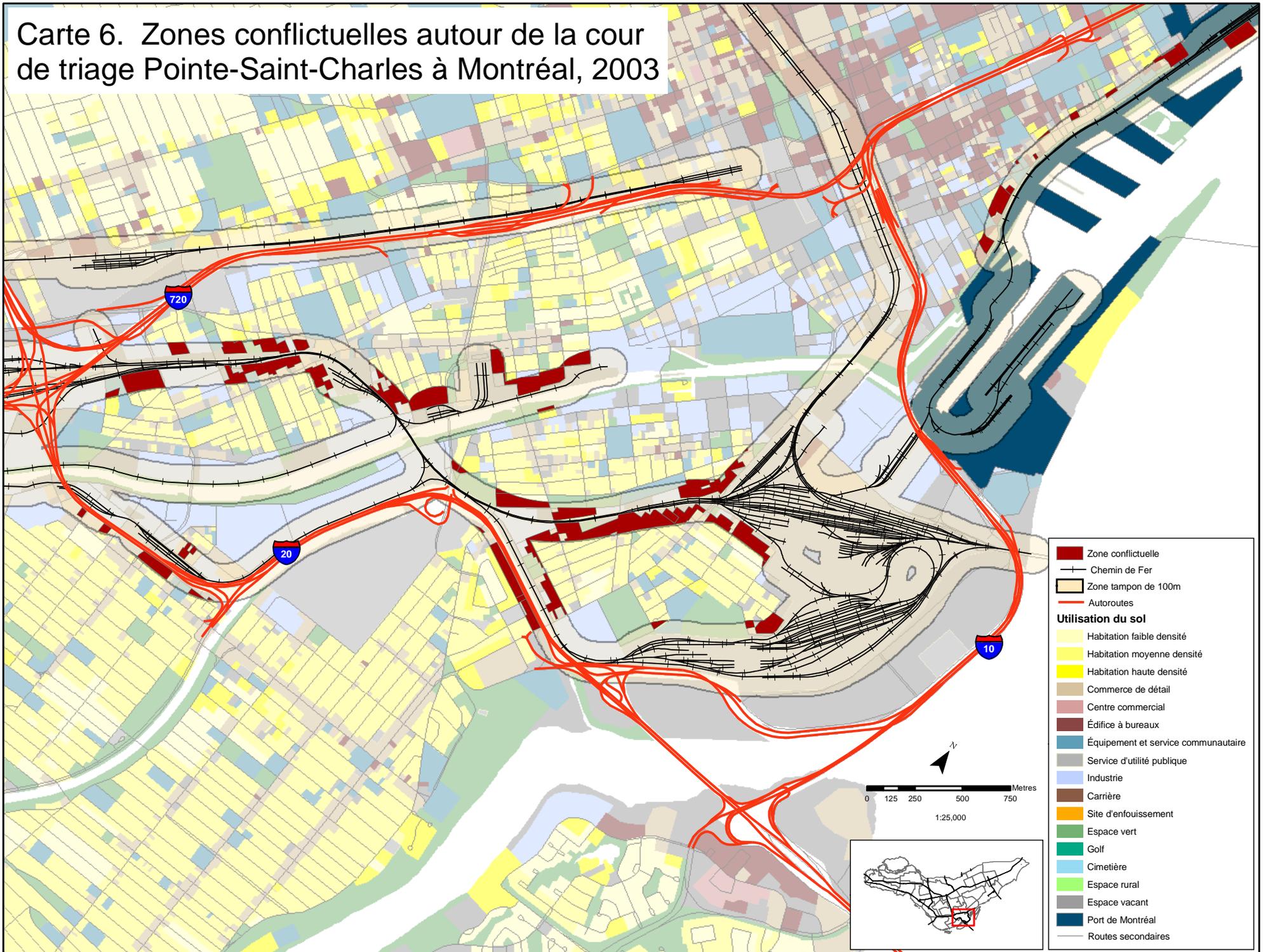
Le train de banlieue Montréal/Saint-Hilaire : ce train emprunte la voie principale du Canadien National des trains en partance ou à destination d'Halifax. Cette voie atteindra prochainement sa pleine capacité en raison de l'augmentation du trafic de fret et de passagers. L'impossibilité d'un passage concomitant du trafic ferroviaire de marchandises et de passagers sur le pont Victoria entraînera une utilisation accrue de la cour de triage Pointe-Saint-Charles et des voies ferroviaires traversant la rue Bridge (**Carte 6**).

Le train de banlieue Montréal/Delson : ce train roule sur les voies du Canadien Pacifique en direction des États-Unis, marché affichant les plus fortes croissance. Dans ce contexte, l'usage du pont Honoré-Mercier, qui sera de plus en plus sollicité, entraînera une augmentation des opérations ferroviaires de fret dans la cour de triage Lachine. Le polygone formé par la 55^e avenue, l'autoroute de la Côte-de-Liesse (520), la 32^e avenue, l'autoroute Chomedey (13) et la Transcanadienne (20) est une zone qui pourrait jouer un rôle de plus en plus important dans les stratégies continentales du Canadien Pacifique à titre de plate-forme de distribution de fret conteneurisé pour le trafic intermodal nord-américain.

Il importe donc de mettre en place une législation municipale obligeant tout promoteur immobilier, dont les projets se situeraient à moins de 100 mètres d'un terminal ou d'une voie ferrée, à informer les acheteurs de propriétés domiciliaires du dérangement encourus par les activités et les opérations ferroviaires, car ces activités vont s'intensifier. Mais il importe de souligner que malgré ces externalités négatives, le transport collectif demeure un formidable outil de développement.

A l'instar de la ville souterraine qui contribue au dynamisme du centre-ville de Montréal, les effets structurants du transport collectif peuvent être utilisés pour mettre en valeur des pôles économiques et densifier des corridors démographiques. La ville peut se construire en fonction du maillage que permet un réseau de transport collectif puissant. Ces pôles et ces axes peuvent être utilisés comme lieux prioritaires à la réalisation de

Carte 6. Zones conflictuelles autour de la cour de triage Pointe-Saint-Charles à Montréal, 2003



programme de modernisation et de construction de parcs immobiliers résidentiels dont l'attrait augmenterait en raison de leur grande accessibilité par le réseau de transport collectif et de la possibilité de favoriser la circulation piétonnière en fonction de services de proximité. Une telle politique d'aménagement renforcerait les tendances désirables permettant de prévoir un repeuplement de certains quartiers et une augmentation de la capacité de Montréal à contenir l'exode vers la banlieue. Plus important encore, la mise en œuvre du protocole de Kyoto offre de nouvelles perspectives pour orienter et transformer l'espace urbain montréalais. La géographie des transports collectifs métropolitains du futur reposera sur le rail. L'amélioration du service, l'augmentation des fréquences et l'utilisation de matériel roulant de grande qualité assurent une relance du transport ferroviaire de passagers.

6. Les aéroports de Montréal

6.1 Une industrie en profonde mutation

Le transport aérien est le secteur économique montréalais au sein duquel les processus de globalisation se sont faits davantage sentir (Comtois, 2000). Le parachèvement du transfert des vols internationaux de Mirabel à Dorval a permis une croissance des fréquences et des destinations des vols et une augmentation du poids d'Air Canada dans la métropole montréalaise. Air Canada est responsable de 65 % du trafic aérien à Montréal. Mais en 2003, toutes les compagnies aériennes subissent les impacts du ralentissement des économies. Les opérateurs de transport aérien sont très affectés par l'augmentation des coûts liés aux pilotes, aux passagers, aux avions et aux aéroports. La demande de transport pour touristes et gens d'affaires leur permettant de voyager sur de longue distance diminue. Malgré les difficultés de gestion et la vulnérabilité des compagnies, le transport aérien demeure un puissant facteur de développement.

Les aéroports de Montréal, c'est :

- 42 000 emplois directs et indirects
- CDN \$ 2 milliards annuellement en retombées économiques (Comtois, 2000).

6.2 La croissance du fret aérien

Le volume du cargo aérien est en croissance. Mais il faut souligner que le trafic de fret est d'abord un trafic international et que 80 % du transport de fret se fait sur les vols réguliers pour passagers. Cette situation incite plusieurs autorités aéroportuaires à vouloir développer des plates-formes intermodales et à attirer des industries à forte composantes logistiques sur ou à proximité des espaces aéroportuaires. En outre, la croissance du fret aérien nécessite des mesures liées au développement d'un système rapide et efficace de transport de marchandises. L'essentiel des opérations de transbordement du fret aérien s'effectue avec le transport par camion. La

conteneurisation consacrait déjà le transport routier comme principal maillon du transport intermodal. Les exigences des expéditeurs en termes de services logistiques et de distribution, tels l'entreposage et la gestion des inventaires, favorisent l'industrie logistique (camions-avions).

L'industrie logistique aérienne c'est un marché

- qui est évalué à CDN \$ 300 milliards par année
- qui représente 42 % du commerce mondial des marchandises
- qui est une composante incontournable de la gestion de la chaîne de production à l'échelle globale.

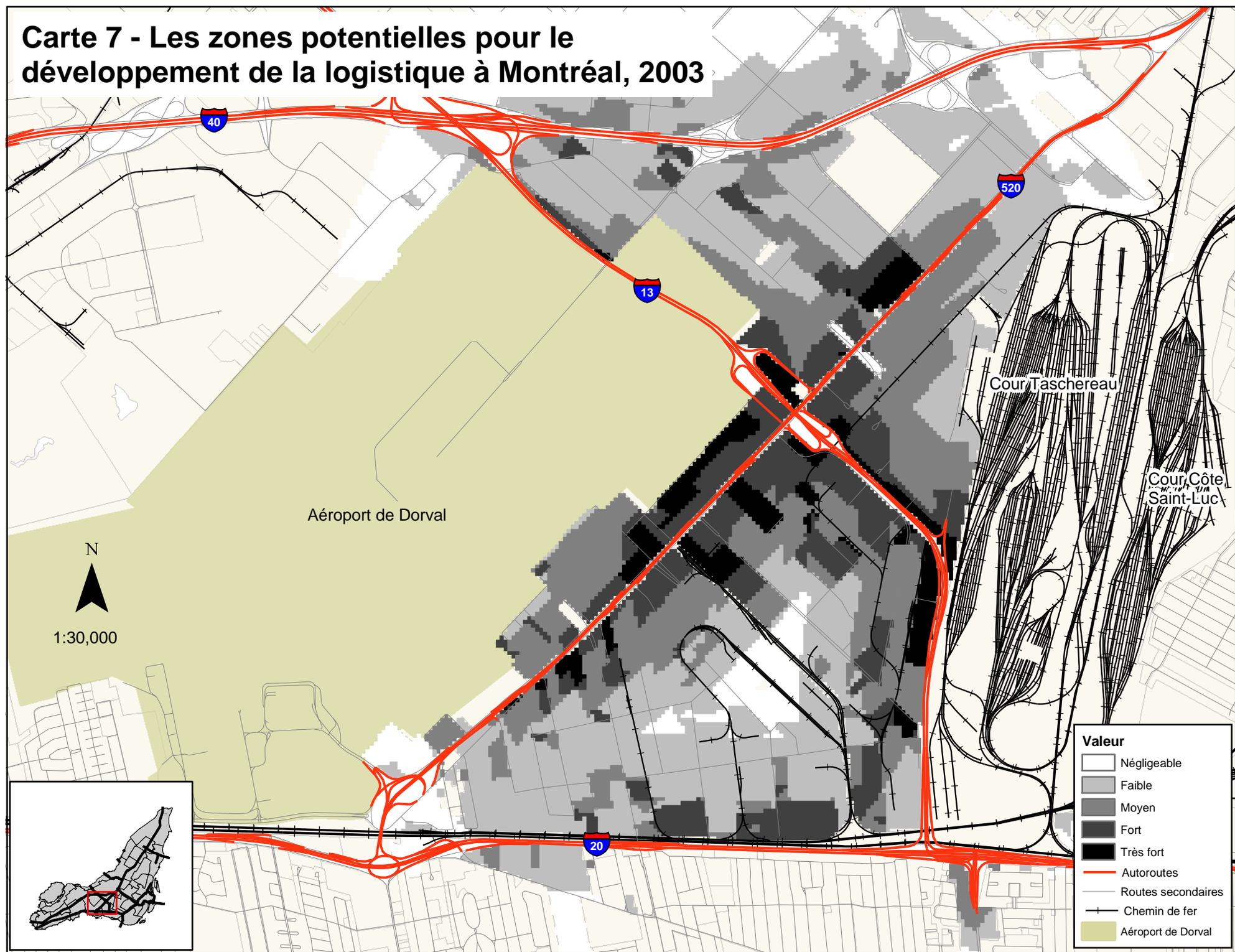
Une analyse cartographique sur le potentiel de localisation de firmes logistiques (i.e. transitaires, manutentionnaires, etc.) qui tiendrait compte du niveau d'accessibilité et de la disponibilité de terrain révèle le potentiel des terrains limitrophes à l'aéroport. L'analyse considère la distance des autoroutes, des terminaux ferroviaires et de l'aéroport ainsi que du type d'utilisation du sol. Pour le calcul de la distance, nous avons tracé dix cercles concentriques espacés de 500 mètres pour les cours de triage et l'aéroport et de 100 mètres pour les autoroutes. Nous avons ensuite assigné une valeur variant de 10 à 1 pour chaque cercle, octroyant la valeur 10 au cercle le plus rapproché du centroïde. Pour l'utilisation du sol, une valeur de 10 était octroyée au lot vacant et une valeur de 5 aux zones classées industrielles et commerciales. Les autres types d'utilisation du sol (i.e. résidentiel, parc, etc.) furent exclus. Les valeurs de distance et d'utilisation du sol furent ensuite multipliées. Les résultats permettent d'établir une échelle des potentiels de localisation pour des centres logistiques. (**Carte 7**).

6.3 Un espace aéroportuaire offrant un fort potentiel de croissance

L'aéroport de Montréal Dorval affiche un trafic aérien de 8.5 millions de passagers alors que l'aéroport possède une capacité de 20 millions de passagers. Montréal est suréquipé en regard du trafic actuel. L'aéroport de Dorval est en mesure d'accroître sa capacité. La capacité présente est d'environ 70-80 mouvements (atterrissages et décollages) à l'heure. Des changements dans les opérations de la tour de contrôle peuvent permettre d'atteindre 100 mouvements à l'heure sans changer la configuration des pistes. Mais, il est possible de prolonger la piste 10-28 vers l'Ouest pour ajouter 1 000 mètres au 2 500 mètres existants. Il existe donc un potentiel de détournement de trafic d'aéroports nord-américains en état de congestion ou éprouvant des problèmes liés aux décollages ou départs retardés.

Les autorités aéroportuaires oeuvrent d'ailleurs à intégrer l'aérogare au sein d'ensemble de transport multimodaux (i.e. existence *in situ* de liens organiques forts et serrés entre

Carte 7 - Les zones potentielles pour le développement de la logistique à Montréal, 2003



l'aérien, le rail et la route). Des projets sont en cours de réalisation pour relier le centre-ville à l'aérogare par voie ferroviaire et construire une station ferroviaire à l'aérogare de Dorval. L'entrée en fonction de ce lien ferroviaire permettra d'assurer des temps de transit de moins de 18 minutes entre l'aéroport de Dorval et le centre-ville.

L'aéroport possède également des capacités d'espace résiduel. Une partie des terrains est présentement vacante, une autre est utilisée à des fins récréatives comme terrain de golf. L'aéroport est donc en mesure de répondre à la demande d'espace additionnel. Si l'utilisation du sol des terrains sous la juridiction d'Aéroports de Montréal (ADM) était assujettie à d'autres fins qu'au secteur aérien, force est de reconnaître qu'il y aura des limites au développement des aires de fret et à l'augmentation de l'activité industrielle aéronautique et spatiale canadienne.

L'aéroport de Dorval est ceinturé par un réseau d'autoroutes : l'autoroute Chomedey (13), l'autoroute métropolitaine (40) et la Transcanadienne (20). En outre ces autoroutes sont reliées entre elles par l'autoroute de la Côte-de-Liesse (520). De façon générale, les périodes de congestion sur les routes correspondent à celles de l'aéroport. La Transcanadienne (20) est la plus importante route d'accès. La modernisation de l'échangeur routier à la jonction de la l'autoroute Transcanadienne (20) et de l'autoroute de la Côte-de-Liesse (520) devrait permettre de résoudre partiellement les problèmes de congestion.

6.4 Les besoins critiques de l'aéroport

Les besoins critiques à l'aéroport de Dorval s'expriment sous deux volets :

- L'accessibilité pour le passager et la marchandise ;
- L'adaptation de zones urbaines à la croissance du trafic aérien.

6.5 Les zones conflictuelles avec les activités aéroportuaires

La croissance de l'industrie du camionnage :

Une analyse des mouvements de camion autour de l'aéroport révèle que les entreprises localisées le long de l'autoroute de la Côte-de-Liesse (520) utilisent les services de camionnage situés dans l'arrondissement de Lachine. Les entreprises situées le long de l'autoroute métropolitaine (40) utilisent plutôt le bassin de camions de l'arrondissement Saint-Laurent. Les aires actuels de fret aérien sont inefficaces. Les nouveaux développements présentement en cours à l'aéroport entraîneront un déplacement du fret aérien vers deux zones : les secteurs Nord-Ouest et Nord-Est de l'aéroport de Dorval. Les nouvelles perspectives offertes par la croissance du fret aérien auront d'importantes retombées sur le développement industriel du secteur situé entre les arrondissements Dorval et Pointe-Claire, précisément le long du boulevard des Sources entre le boulevard Brunswick et l'avenue Saint-Louis. Conséquemment, la croissance de la pression routière sur le boulevard des Sources induira une pression sur l'autoroute métropolitaine (40) qui sera de plus en plus sollicitée.

Le développement du secteur de l'entrepiste :

Le secteur de l'entrepiste, essentiellement consacré à l'entretien des aéronefs et de différentes entreprises aéronautiques, connaîtra une forte croissance. En effet, la ville de Montréal dispose d'une grappe industrielle dans le secteur de l'aéronautique. Le Québec produit plus de la moitié de l'activité industrielle aéronautique et spatiale canadienne, ce qui correspond à des ventes évaluées à CDN \$ 4,5 milliards sur un total d'environ CDN \$ 10 milliards. Il faut s'attendre à une population supplémentaire d'employés dans le secteur. Les interfaces entre les autoroutes Chomedey (13) et métropolitaine (40) d'une part, et d'autre part, entre le boulevard de la Côte-Vertu et l'autoroute métropolitaine (40) ne sont pas en mesure de répondre au trafic qui sera généré par l'arrivée et la sortie d'environ 18 000 employés dans le secteur de l'entrepiste.

L'expansion du secteur de l'aviation générale :

L'expansion du secteur de l'aviation générale est limitée en raison de l'absence d'infrastructures dédiées au décollage et à l'atterrissage des petits aviateurs. Ces derniers doivent emprunter les voies de circulation des grands transporteurs. L'achat par les autorités aéroportuaires d'une mince bande de terrains situés entre l'avenue Chartier et la 43^e avenue permettrait le développement d'une piste secondaire parallèle à la piste 06R-24L. Ces terrains ont surtout une fonction de stationnement pour l'industrie du camionnage. L'aéroport serait alors en mesure d'offrir un meilleur service aéroportuaire et d'accroître sa capacité de mouvements aériens.

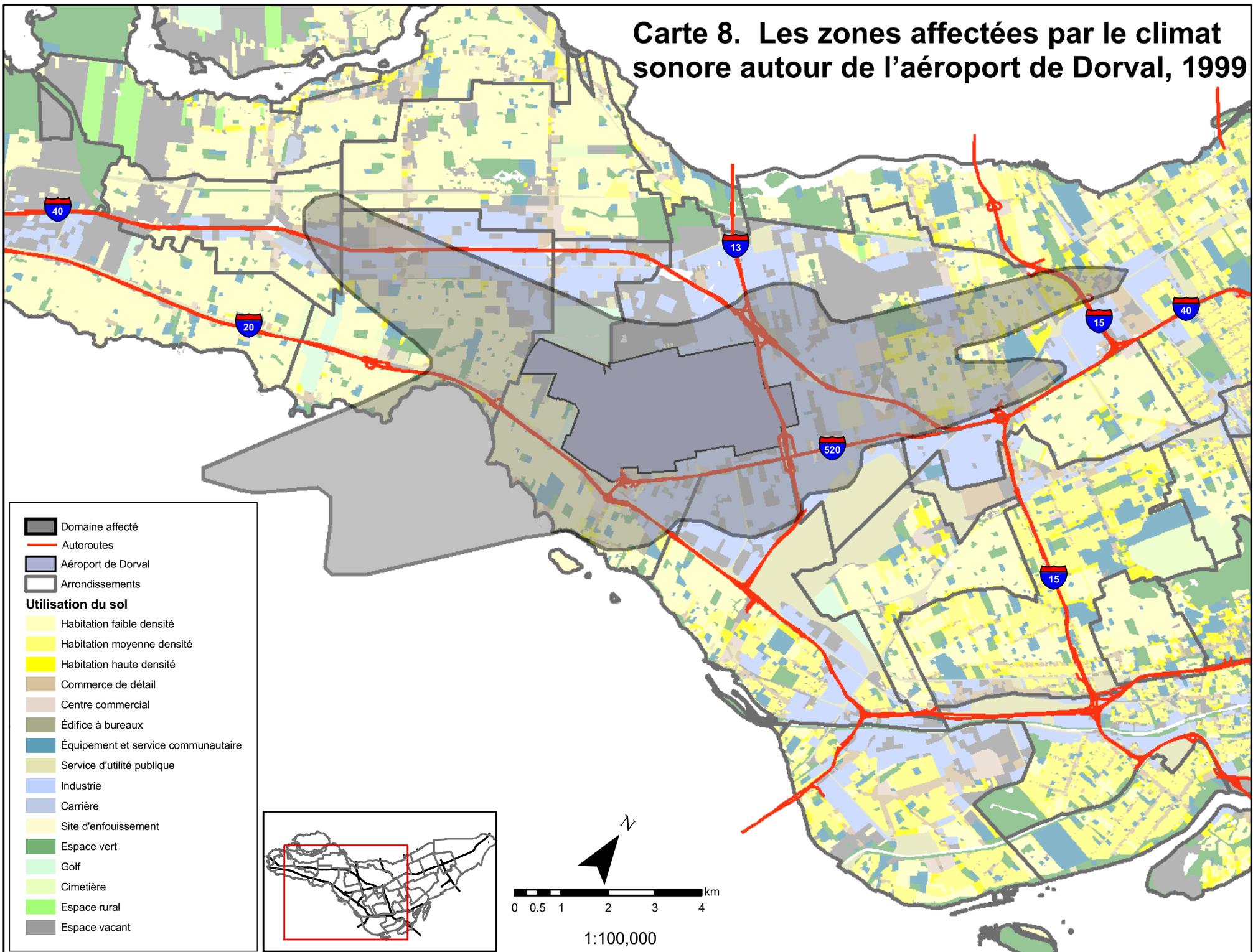
L'exposition au climat sonore :

L'intensification prévisible des activités aéroportuaires affectera les terrains limitrophes à l'aéroport. Plusieurs secteurs de la ville de Montréal continueront d'être exposés au bruit résultant de l'intensification du trafic aérien à l'aéroport de Dorval. L'évolution technologique permet de réduire à la source le bruit produit par les gros porteurs. En outre, les autorités aéroportuaires peuvent adopter différentes mesures pour atténuer le bruit des activités de l'aéroport (couvre feu, procédures de décollages et d'atterrissage, assignation de pistes) (**Carte 8**). Mais force est de reconnaître qu'il est illusoire d'atténuer complètement le climat sonore autour de l'aéroport.

Les corridors d'approche :

La construction en hauteur a entraîné un rehaussement des minimums d'approche dans les terrains limitrophes à l'aéroport. La hauteur des édifices dans les corridors d'approche sur une distance de quatre kilomètres ne doit pas dépasser 45 mètres au dessus de la tour de contrôle, point de référence de l'aéroport. Il est impératif que la ville de Montréal arrime sa juridiction sur celle en fonction de Navigation Canada.

Carte 8. Les zones affectées par le climat sonore autour de l'aéroport de Dorval, 1999



7. Conclusion

Montréal possède une combinaison unique de tous les modes de transport qu'il faut préserver et sur lequel il faut compter (**Carte 9**). L'ensemble du réseau montréalais de transport des marchandises répond d'ailleurs au standards internationaux de transport multimodal. Mais l'industrie du transport des marchandises évolue dans un environnement très concurrentiel qui nécessite d'innover constamment. La ville de Montréal peut et doit établir les conditions favorables pour accroître la compétitivité des opérations de chacun de ses modes de transport. L'analyse qui précède démontre qu'il est impératif de faire réaliser auprès de la communauté montréalaise l'importance économique de l'architecture du réseau de transport ferroviaire, maritime et aérien de Montréal.

Dans ce contexte, nous recommandons les actions suivantes :

- La ville de Montréal a l'obligation de prendre en considération les besoins de l'industrie du transport. L'industrie du transport est souvent perçue comme un bouc émissaire. Le plan d'urbanisme doit fournir les moyens de reconnaître le rôle intermodal de Montréal.
- La ville de Montréal doit adopter de meilleurs contrôles sur l'utilisation du sol dans les zones limitrophes aux terminaux et corridors de transport maritime, ferroviaire et aérien.
- La ville de Montréal doit octroyer aux principaux arrondissements urbains bénéficiant de la présence des principales cours de triage, de l'aéroport Dorval et du port de Montréal le statut d'arrondissement de transport.
- La ville de Montréal doit développer une forme de partenariat entre les communautés locales, les planificateurs urbains, les opérateurs de terminaux et les transporteurs par la création de sociétés conjointes.
- La ville de Montréal doit créer une valeur ajoutée par le développement d'une entité spatiale et fonctionnelle cohérente où tout projet de transformation de l'utilisation du sol dans ces périmètres devra être conforme aux politiques de l'industrie des transports et à la protection de l'environnement urbain.
- La ville de Montréal doit attirer les propriétaires de marchandises utilisant ces infrastructures par l'octroi à ces arrondissements du droit de premier refus pour tout nouveau projet ou investissement reliés au secteur des services de l'industrie des transports à Montréal.

ANNEXE 1 : LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES

BÉDARD, Jean-Luc, Vice-président opérations et capitaine de port, Administration portuaire de Montréal, Port de Montréal.

FALLU, Pierre H., Président-directeur général, Société de promotion de l'industrie ferroviaire.

FILLION, Louise, Première directrice, affaires publiques, Canadien National.

FILLION, Normand, Vice-président, marketing et développement, Administration portuaire de Montréal, Port de Montréal.

JOUBERT, Monique, Directrice adjointe, Société de promotion de l'industrie ferroviaire.

LEMIEUX, Yves, Premier directeur, développement corporatif, Canadien National.

MONTIGNY, Jean Marc, Vice-président exploitation, Genesee Rail-One.

NEPVEU, Denyse, Directrice, communications et affaires publiques, Chemin de fer Canadien Pacifique.

TADDEO, Dominic J., Président-directeur général, Administration portuaire de Montréal, Port de Montréal.

TAILLEFER, Normand, Directeur, planification aéroportuaire, Aéroports de Montréal.

TROUVÉ, Joseph, Directeur, développement corporatif, Canadien National.

ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE

COMTOIS, C. (2000) « Les aéroports de Montréal : le défi de l'intégration des transports », in R. Côté (dir.) *Québec 2001. Annuaire politique, social, économique et culturel*. Montréal : Fides, pp. 228-231.

COMTOIS, C., SLACK, B., LASSERRE, J.C. et MANZAGOL, C. (2000) « Les plates-formes multimodales en zones urbaines », in D. Patier-Marque (coord.) *L'intégration des marchandises dans le système des déplacements urbains*. Lyon : Laboratoire d'économie des transports, p. 323-328.

COMTOIS, C. et SLACK, B. (1998) « Les transports à Montréal : en quête d'internationalisation », in C. Manzagol et C. Bryant C. (dir.) *Montréal 2001. Visages et défis d'une métropole*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal, pp. 105-113.

COMTOIS, C. et SLACK, B. (2002) « Le port de Montréal : un système portuaire inachevé ? », *Cahiers Nantais* (Nantes), No. 55/56, pp. 141-151.

COMTOIS, C., SLACK, B., CAPPUCILLI, J.F., GUY, E. et OLIVIER, D. (2002) « Les transports : branchés sur la mondialisation », *Routes et Transports* (Montréal), Vol. 31, No. 3, pp. 9-16.

DUNNING J. (1997) *Alliance Capitalism and Global Business*. New York : Routledge.

HEAVER, T., MEERSMAN, H. et VAN der VOORDE, E. (2001), « Co-operation and competition in international container transport: strategies for ports », *Maritime Policy and Management* (Londres), Vol. 28, No. 3, pp. 293-305.

LASSERRE, J. C. (1998) « Montréal : un des Gateways Nord-Américains ? », in C. Manzagol et C. Bryant C. (dir.) *Montréal 2001. Visages et défis d'une métropole*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal, pp. 114-117.

MCCALLA, R. (1994) *Water transportation in Canada*. Halifax : Formac, 259 p.

McCALLA, R. J., SLACK, B. and COMTOIS, C. (2001) « Intermodal freight terminals : locality and industrial linkages », *Canadian Geographer* (Calgary), Vol. 45, No. 3, pp. 404-413.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2000) *Plan de gestion des déplacements pour la région métropolitaine de Montréal. Pour une décongestion durable*. Québec : Ministère des transports, 82 p.

NOTTEBOOM, T., et WINKELMANS, W. (2001) « Structural Changes in logistics: how will port authorities face the challenge ? », *Maritime Policy and Management* (Londres), Vol. 28, No. 1, pp. 71-89.

OLIVIER, Daniel (2002) *Problèmes de capacité et stratégies d'expansion au port de Montréal*, Mémoire de M.Sc. en géographie, Université de Montréal, 35 p.

PORT DE MONTRÉAL (2002) *Rapport Annuel 2001*. Montréal : Administration portuaire de Montréal, 20 p.

RIMMER, P.J., (1999) « The Asia-Pacific Rim's transport and telecommunications systems : Spatial structure and corporate control since the mid-1980s », *GeoJournal* (Dordrecht), Vol. 48, No. 1, pp. 43-65.

SLACK, B., COMTOIS, C., et LASSERRE, J.C. (2000) « Les systèmes portuaires et les villes : comparaisons entre diverses régions du monde », in D. Patier-Marque (coord.) *L'intégration des marchandises dans le système des déplacements urbains*. Lyon : Laboratoire d'économie des transports, pp. 319-322.

SLACK, B., COMTOIS, C., and McCALLA, R. (2001) « Strategic alliances in the container shipping industry: a global perspective », *Maritime Policy and Management* (Londres), Vol. 29, No. 1, pp. 65-76.

TANGUAY, Hélène (1995) *Les stratégies d'extension des aires de marché des entreprises de transport canadiennes depuis l'entrée en vigueur de l'Accord de Libre Échange Nord Américain (L'ALENA)*, Mémoire de M.Sc. en géographie, Université de Montréal, 101 p.

ANNEXE 3 : LEXIQUE

Cabotage : navigation maritime le long des côtes d'un pays.

Conteneur : boîte métallique de dimensions standardisés de 20 pieds de long, d'où le concept d'EVP (équivalent vingt pieds), pouvant être facilement transbordée, déchargée et placée sur un camion, un wagon ou dans un navire.

Intermodalité : ensemble de procédés permettant de supprimer les ruptures de charge d'un mode de transport vers un autre.

Juste-à-temps : système de production où les fournisseurs livrent à une entreprise à des moments planifiés les intrants dont elle a besoin éliminant ainsi le stockage de matières premières et de pièces détachées.

Logistique : gestion des flux de marchandises entre le producteur et le consommateur en fonction d'une connaissance rigoureuse des circuits qu'empruntent les marchandises et de leurs transformations.

Plates-formes intermodales : terminaux capables d'effectuer le transport et le transfert d'une unité de chargement de marchandises, généralement conteneurisée, en utilisant une combinaison de modes de transport terrestre, aérien ou maritime

Post-Panamax : navires dont les dimensions supérieures à 32 mètres en largeur et de plus de 11 mètres de tirant d'eau l'empêchent de transiter par le canal de Panama

Rupture de charge : transfert d'une marchandise d'un mode de transport à un autre