



Kyoto, une stratégie en transport des personnes pour la
région métropolitaine de Montréal

Mémoire présenté à la
Commission parlementaire des transports et de
l'environnement

Agence métropolitaine de transport

25 février 2003

	SYNTHÈSE DE LA PRÉSENTATION	2
1.0	MISE EN CONTEXTE.....	10
2.0	LES ENJEUX DU TRANSPORT DES PERSONNES DANS LA RÉGION MÉTRO- POLITAINE DE MONTRÉAL	12
3.0	AGIR SUR LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE	14
4.0	AGIR SUR LE TRANSFERT MODAL	17
5.0	LA STRATÉGIE KYOTO PROPOSÉE	20
5.1	LES OBJECTIFS ET LES MESURES.....	20
5.2	LES SCÉNARIOS	24
5.3	INTÉRÊT ÉCONOMIQUE DU SCÉNARIO KYOTO	26
6.0	IL RESTE MOINS DE 10 ANS AVANT L'ÉCHÉANCE FIXÉE PAR LE PROTOCOLE DE KYOTO.....	27
7.0	CONCLUSION	30

SYNTHÈSE DE LA PRÉSENTATION

L'AMT remercie la Commission parlementaire sur les transports et l'environnement de l'avoir invitée à présenter ses réactions au document de référence expliquant le plan de mise en œuvre du protocole de Kyoto au Québec.

Nous partageons les objectifs ambitieux que se sont fixés les signataires du protocole de Kyoto de réduire les émissions de GES au niveau de 1990, moins 6%, et sommes d'accord avec la stratégie d'ensemble du Gouvernement du Québec, qui a, par ailleurs, toujours donné l'exemple en matière de choix environnementaux.

La mission de l'AMT est de stimuler le développement des modes de transports de personnes, alternatifs à l'auto solo, dans la grande région de Montréal, en symbiose avec ses partenaires.

Donc, tous les objectifs visant à diminuer la consommation énergétique des véhicules et à diminuer le nombre de déplacements en automobile, pour le remplacer par des déplacements en transport collectif, rejoignent ceux que l'AMT poursuit dans la région métropolitaine, responsable importante des émissions de GES, et à laquelle des objectifs élevés de contribution seront sans doute fixés.

Notre mémoire se consacre à présenter une stratégie et un plan d'action pour atteindre les objectifs de Kyoto pour la grande région de Montréal, s'appuyant sur une vision de la métropole de demain. Ces orientations proviennent du plan stratégique révisé de l'AMT 1997-2007 – horizon 2012, approuvé par son conseil d'administration en 2002 et transmis à la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM) pour adoption.

Nous avons accru le niveau des interventions pour rejoindre les exigences du protocole de Kyoto.

Auparavant, nous aimerions répondre aux questions posées dans le document de référence.

MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE DE KYOTO AU QUÉBEC ET FINANCEMENT

Il nous semble que le gouvernement canadien doit apporter une contribution significative au financement du protocole de Kyoto dans le domaine du transport des personnes pour la région métropolitaine de Montréal. Cette stratégie doit toutefois être conduite sous la maîtrise d'œuvre du Gouvernement du Québec et en respectant les rôles et responsabilités des différents paliers de gouvernement. Des investissements majeurs sont requis, autant pour le maintien du patrimoine des équipements de transport en commun, que pour développer de nouveaux services de transports collectifs dans des secteurs moins bien desservis, investissements que le Gouvernement du Québec ne peut à lui seul supporter.

Transport Québec prévoit, dans le plan de gestion des déplacements, investir 1,5 milliard de dollars, d'ici 2010. Cette somme sera juste suffisante pour financer la remise à niveau du Métro de Montréal (Reno systèmes, Réno Stations et voitures MR63 à remplacer).

Notre mémoire envisage, pour la seule région métropolitaine de Montréal, un niveau d'investissement dans les transports collectifs beaucoup plus important qui requiert donc des contributions du gouvernement fédéral. Le document de travail produit l'an dernier par l'AMT et les sociétés de transport et CIT/OMIT dans le cadre de la consultation de monsieur Louis Bernard, parlent de 5,5 milliards de dollars (sur 10 ou 15 ans selon les ressources disponibles) avec un objectif d'achalandage annuel accru de 1,7 %; alors que pour rejoindre les objectifs de Kyoto, la cible pourrait aller jusqu'à 5 %. Dans le cadre du nouveau projet de société auquel nous convie le protocole de Kyoto, les investissements à prévoir seront donc importants même s'il est possible d'imaginer de nombreuses activités peu coûteuses, tels que les programmes-employeurs ou le développement du covoiturage, qui, par ailleurs, est difficile à vendre.

Une stratégie volontariste pour atteindre les objectifs de Kyoto aurait d'importants impacts positifs pour le Québec, et ce non seulement sous l'angle environnemental, mais aussi sous ceux de la qualité de vie urbaine, de l'équité sociale et de l'économie.

L'HYDROÉLECTRICITÉ QUÉBÉCOISE

Notre mémoire envisage de déployer, dans la région montréalaise, diverses technologies de transport à motorisation électrique ayant fait leurs preuves ici ou ailleurs dans le monde : *Métro, Nouveau Tramway, Tram-Train, Véhicules électriques en libre-service, autobus électriques ou bi-énergie, électrification des trains*, etc. La stratégie Kyoto proposée aurait pour effet de contribuer à une électrification accrue des transports urbains et, ce faisant, à mieux mettre à profit l'une des forces industrielles du Québec.

SCÉNARIOS DE RÉPARTITION PROPOSÉS DES RÉDUCTIONS DE GES

L'AMT ne se prononce pas sur les scénarios de répartition des efforts en matière de réduction des GES, entre les différents secteurs impliqués, présentés dans le document de référence. Elle prend, comme hypothèse, que l'objectif de revenir à la situation de 1990 – 6 %, est retenu, car il est préférable de se fixer un objectif ambitieux quitte à se donner plus d'années pour l'atteindre. Elle évalue que la cible fixée au secteur du transport, déjà élevée, pourrait, selon les scénarios de réduction retenus, et les interventions dans les autres secteurs, être plus élevée que la cible de 3,8 fixée au tableau de réduction de la page 27 du document de consultation pour la région de Montréal. L'AMT retient des objectifs élevés de transfert modal et d'intervention sur la consommation énergétique, parce que la région métropolitaine de Montréal est le plus grand émetteur de GES en transport.

SENSIBILISATION DE LA POPULATION

Depuis le tournant des années 1950, il y a plus de 50 ans, l'automobile a graduellement remodelé la société. L'automobile est aujourd'hui au cœur de notre mode de vie, dans le sens pratique du terme. Par le biais de la publicité, elle est aussi devenue omniprésente dans notre univers symbolique.

Il faut aujourd'hui convaincre la population qu'un modèle de développement qui ne serait pas aussi exclusivement centré sur l'automobile non seulement est possible,

mais encore que le développement durable serait avantageux sous l'angle de l'environnement, de la qualité de vie, de l'équité sociale et de la prospérité économique. Cette tâche ne sera pas aisée. Mais si l'on fait confiance au jugement de la population, et si on y met les moyens suffisants autant physiques (des projets convaincants et enthousiasmants) que symboliques (éducation, sensibilisation et promotion), il sera tout à fait possible de faire du développement durable l'une des principales priorités sociétales pour l'avenir du Québec et de la région métropolitaine de Montréal.

STRATÉGIE, OBJECTIFS ET PLAN D'ACTION PROPOSÉS PAR L'AMT

- Les enjeux de la région métropolitaine du protocole de Kyoto pour le transport des personnes

Le Québec produit moins de GES que le reste du Canada à cause de la part croissante de l'hydroélectricité. Le secteur des transports pèse donc plus lourd, en proportion, dans la région de Montréal. Le transport routier (camionnage et automobile), est appelé à émettre un volume croissant de GES si rien n'est fait, et se verra donc attribuer une cible de réduction plus élevée que la moyenne.

L'AMT concentre son mémoire sur les enjeux de transport urbain des personnes.

Le premier enjeu est relié au développement urbain qui configure la carte de la région métropolitaine.

En 1998, 26 % de la population réside dans les 2^{ème} couronnes, alors que le TC ne représente que 4 % des déplacements. 22 % de la population réside à Longueuil et Laval et n'utilise le TC qu'à 13 %. 24 % de la population vit dans les parties ouest et est de Montréal pour un taux d'utilisation moyen de 20 % du TC.

Ce n'est qu'au Centre-ville et dans les quartiers anciens de Montréal que se retrouve, grâce au métro, et à la densité des services TC, une part importante d'usagers du TC avoisinant 35 %.

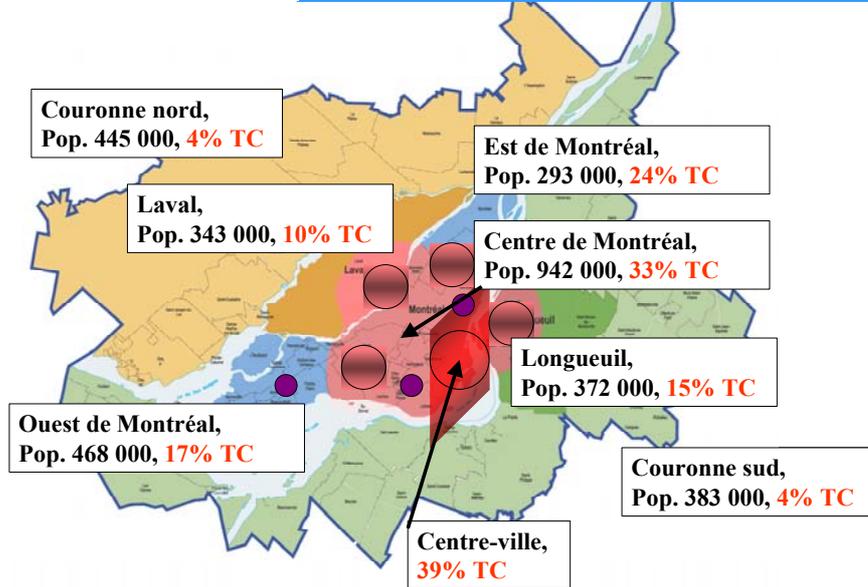
Or, les lieux de destination d'emplois et d'études sont principalement concentrés dans le quadrilatère des 5 pôles de la métropole polycentrique, accroissant ainsi congestion urbaine, sur les ponts, pollution, coûts économiques, diminution de la qualité de vie, etc.

En période de démographie stable (10 % de croissance entre 1987 et 1998), cette situation a conduit à une croissance de 30 % des déplacements motorisés, et des taux de 1,7 voitures par ménage, en banlieue.

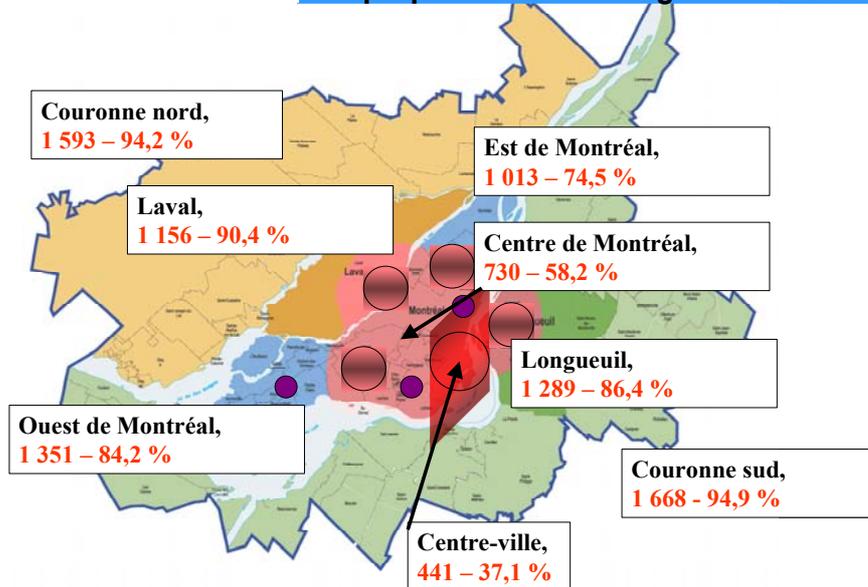
Ce premier enjeu conduit donc à des réflexions et actions d'une part, sur la localisation du développement urbain pour l'avenir et d'autres part, sur les interventions en TC à faire là où il y a beaucoup d'autos et peu de services de TC, et les moyens incitatifs à retenir, pour transformer les choix modaux de l'auto aux transports collectifs, si on veut rejoindre les objectifs de Kyoto.



Population et utilisation TC



Taux de motorisation pour 1000 ménages et proportion des ménages motorisés



Le deuxième enjeu est relié au nombre de véhicules par ménage et à la consommation des véhicules qui s'accroissent = véhicules plus puissants (croissance moyenne de 75 % au Québec de 1984 à 2001), plus lourds (+ 25 %) avec une progression de l'achat des véhicules utilitaires sports appelés 4 X 4, lourdement énergivores. Les constructeurs pourraient se voir appliquer des normes de réductions comme ce fut le cas dans les années 1970.

Comme le Québec ne produit pas d'autos, cet enjeu conduit à réfléchir aux moyens de diminuer la consommation énergétique en convainquant une nombre croissant de québécois d'opter pour les véhicules moins énergivores.

- **Stratégie proposée pour la région de métropolitaine pour rejoindre les objectifs de Kyoto d'ici 2012, ou plus tard selon le financement et les dates de réalisation des mesures**

Nous avons retenu 4 déterminants pour agir et diminuer la production des GES.

- ✓ Diminuer la consommation énergétique, en incitant la population à opter pour les véhicules moins énergivores.
- ✓ Agir sur le transfert modal de l'automobile vers les transports collectifs, en :
 - faisant reculer les déplacements autos d'un quart;
 - faisant progresser de moitié les modes doux de déplacement;
 - doublant l'achalandage des transports collectifs, sur 15 ans.
- ✓ Favoriser une approche et des pratiques de développement urbain durable;
- ✓ Assurer un financement adéquat des transports collectifs.

- **Des objectifs à atteindre**

Le protocole de Kyoto force à dépasser les scénarios tendanciels qui prévoient le futur à partir du passé, et à fixer des objectifs à atteindre, supportés par un plan d'action réfléchi et faisable, qui implique nécessairement la mobilisation de tous les acteurs de la région métropolitaine.

En 2001, 439 millions de déplacements se faisaient en transport en commun dans la région métropolitaine, ce qui représente environ une part modale de 21 %. En 1982, 37 % des déplacements étaient en transport en commun.

Le Plan stratégique révisé de l'AMT 1997-2007, Horizon 2012 propose 3 scénarios de croissance.

- Scénario réalisable par l'AMT et les AOT = croissance annuelle du TC de 1,7 %;
- Scénario optimal, avec intervention sur le choix de localisation des activités à proximité du TC = croissance annuelle du TC de 2,7 %. Cette cible permet de stabiliser la part modale.

- Scénario Kyoto, avec amplification de toutes les mesures = croissance du TC de 5 %.

Selon cette stratégie et ces objectifs, nous avons identifié un train de 18 mesures, qui selon l'intensité que les décideurs voudront leur accorder, selon les ressources qui pourront être rendues disponibles et surtout, selon l'accueil et la réponse que les citoyens et citoyennes de la région, ainsi que les milieux économiques et politiques y donneront, permettraient d'atteindre l'un ou l'autre des pourcentages de transfert modal.

Les mesures proposées sont les suivantes :

Objectif 1

Inciter la population à opter pour des véhicules privés moins énergivores.

- M0 Éduquer la population aux effets de la consommation énergétique.
- M1 Implanter un programme de **redevances-remises**.
- M2 Moduler les **droits annuels d'immatriculation** à la consommation.
- M3 Implanter un **programme obligatoire d'inspection et d'entretien**.

Objectif 2

Favoriser un transfert modal de l'automobile vers les transports collectifs.

- M4 Compléter le réseau des **trains de banlieue, du RTMA et des bus locaux**.
- M5 Réaliser certains **prolongements du métro**.
- M6 Implanter certains **SLR, Nouveau Tramway, Tram-Train, etc.**
- M7 Définir un réseau de **rues accordant la priorité au transport collectif**.
- M8 Améliorer le **confort et la sécurité d'accès au transport collectif**.
- M9 Implanter les **systèmes de transports intelligents (STI)**.
- M10 Développer les programmes-employeurs et les incitatifs au **covoiturage**.
- M11 Développer le réseau des **pistes cyclables**.
- M12 Appuyer la formule du **partage de véhicules**, type *Communauto*.
- M13 Consacrer des ressources importantes à l'**éducation du public**.
- M14 Implanter une **politique limitative de stationnement de longue durée**.
- M15 Augmenter les **coûts journaliers d'utilisation de l'automobile**.

Objectif 3

Favoriser une approche et des pratiques de développement urbain durable

- M16 Appliquer l'**approche de développement urbain durable** connue sous l'acronyme américain TOD, pour *Transit Oriented Development* telle que promue dans le cadre d'aménagement du ministère des Affaires municipales et de la Métropole (MAMM..)

Objectif 4

Assurer le financement adéquat des transports collectifs

- M17 Dégager, à même les diverses mesures précédemment mentionnées, les **ressources financières** permettant de soutenir les dépenses accrues du TC. Fond Kyoto dédié et mesures fiscales.

Ces mesures peuvent se retrouver partiellement quantifiées par modes d'intervention, mais difficiles à quantifier en effets sur les GES. Beaucoup de mesures proposées sont difficilement mesurables en transfert modal, et impacts sur les GES. Les résultats en terme d'achalandage TC dépendent aussi, pour certains projets, du temps requis pour les planifier et les réaliser; ceci est particulièrement vrai pour les modes lourds (2 à 3 ans pour une nouvelle ligne de trains, 7 ans pour un métro ou SLR).

Répartition indicative des accroissements d'achalandage à atteindre dans le cadre de la stratégie Kyoto

PAM, calculs sur une durée de 14 années

	Plan stratégique de l'AMT et autres AOT	Plan stratégique de l'AMT avec TOD	Stratégie Kyoto
Taux annuel moyen de croissance du TC	1,7%	2,7%	5,0%
Transit-Oriented-Development - TOD* <small>(développement urbain)</small>	NSP	20 000	50 000
Desserte locale améliorée <small>(autobus urbains, taxis collectifs, véhicules électriques en libre-service, etc.)</small>	18 000	25 000	50 000
Covoiturage	20 000	22 000	39 000
Métro	15 000	30 000	50 000
Trains de banlieue <small>(et corridors métropolitains de déplacements par autobus)</small>	20 000	20 000	30 000
SLR, Nouveaux Tramways et Tram-Trains	15 000	30 000	90 000
Croissance totale de l'achalandage	88 000	147 000	309 000

* En fait, le nombre de déplacements indiqué se distribue entre le métro, les trains de banlieue et les SLR-Nouveaux Tramways.

Est-ce que tout cela est réaliste?

Après 15 ans de décroissance, si on projette l'effort réalisé depuis 6 ans, avec une croissance moyenne de 2% par an, au bout de 15 ans, l'accroissement des déplacements en transport en commun aurait été de 32 %. Avec 5 %, l'objectif de TC : la marche est haute. Doubler en 15 ans!

Il y a un coût attribué à tout cela :

Ce coût représente en réalité un investissement, et non une dépense : un investissement récupérable en qualité de vie améliorée, en économies d'ensemble pour la société, les citoyens, les villes, les entreprises, les gouvernements, un investissement qui permet de transférer certaines dépenses d'automobiles (création d'emploi de 50 % au Québec), vers le développement de l'industrie du TC, (création d'emploi au Québec à 95 %) qui de plus est exportable.

Ces coûts d'investissement sur une période de 15 ans représentent =

- 340 M\$ par an, pour maintenir le patrimoine (la moitié de la somme), et accroître le TC dans la région métropolitaine, de 1,7 % par an
- 420 M \$ par an, pour 2,7 %, en accroissant les infrastructures de TC;
- 600 M \$ par an, pour 5 %, en investissant de façon majeure dans les réseaux.

Le MTQ et les organismes de transport investissent déjà 150 M\$ par année, en immobilisations (moyenne des 6 dernières années), auxquels s'ajoutent les 150 M\$ par an, prévus par le plan de gestion des déplacements du MTQ (1,5 MM\$ sur 10 ans).

En réallouant, les priorités, avec les 300 M\$ disponibles par an, il manque 40 M\$ par an pour la cible de 1,7 %, 120 M \$ par an pour celle de 2,7 %, 260 M\$ par an, pour celle de 5 %.

Cela traduit l'importance qu'il y a, à insister pour que le gouvernement fédéral investisse dans les infrastructures requises pour atteindre les objectifs de Kyoto et partager ainsi les efforts requis.

Mais l'investissement principal rattaché aux objectifs de Kyoto est un investissement psychologique et d'éducation, une prise de conscience de la population, conduisant à de nouveaux choix au sein de la société civile et politique pour faire du développement durable un choix partagé par un nombre croissant d'acteurs, autant dans chacun de leurs gestes quotidiens que dans les grandes décisions d'orientations. Est-ce faisable? Nombre d'exemples dans le monde montrent que oui, pour ne prendre que le cas de Munich, Stockholm ou Strasbourg ou Toronto.

Montréal pourrait devenir la « Ville du développement durable ». Mettons à profit les objectifs auxquels le protocole de Kyoto nous convie pour réaliser ce rêve.

UNE STRATÉGIE POUR RÉPONDRE AUX OBJECTIFS DE KYOTO EN TRANSPORT DES PERSONNES POUR LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL PAR L'AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT (AMT)

1.0 MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre du Protocole de Kyoto, adopté en décembre 1997, l'engagement du Canada est de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 6 %, d'ici 2012, par rapport à leur niveau de 1990.

Même si l'objectif canadien ne préjuge pas de la répartition géographique ou sectorielle de l'effort à fournir, le principe d'une répartition équitable a été retenu. C'est pourquoi l'objectif d'une réduction de 6 % a été repris comme principale hypothèse de travail pour le Québec et pour chacun de ses grands sous-ensembles, dont la région métropolitaine de Montréal. La même hypothèse a ensuite été reprise pour chacun des grands secteurs et sous-secteurs d'activité, dont le transport, qui se partage lui-même, d'une part, entre transport des personnes et transport des marchandises et, d'autre part, entre transport urbain et transport interurbain.

Le Québec produit moitié moins de GES que le reste du Canada. La principale raison expliquant cette bonne performance est la part croissante prise par l'hydroélectricité dans la production globale d'énergie au Québec, qui est passée de 19 % en 1973, à 38 % aujourd'hui.

Cette « sous-représentation » du secteur énergétique explique que le secteur des transports pèse plus lourd dans la production anthropique de GES au Québec que dans l'ensemble canadien. Déjà en 1990, les transports représentaient 37 % des GES émis au Québec, contre 27 % au Canada. En l'absence de toute mesure visant à réduire les émissions, d'ici 2012, la proportion représentée par les transports croîtrait à 41 % au Québec, contre 28 % au Canada. On le voit, le fardeau de la réduction des GES repose sur les transports dans une proportion beaucoup plus forte au Québec que dans le reste du Canada. Et ce bien qu'en transport même, le Québec produise déjà 20 % moins de GES que la moyenne canadienne.

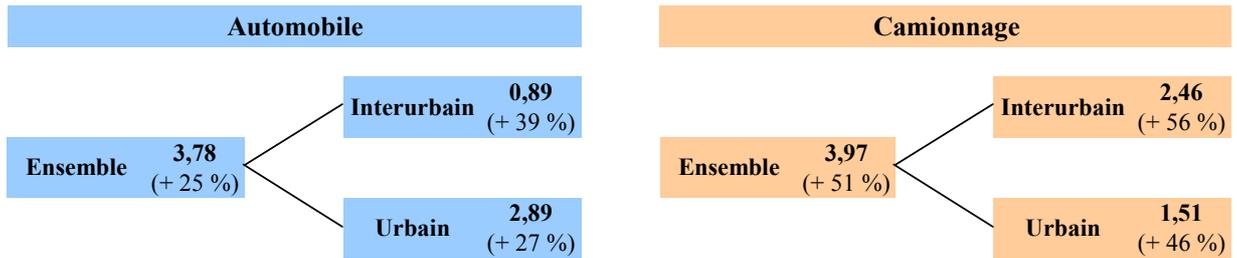
En reprenant l'engagement canadien pour les transports au Québec¹, la cible de réduction à atteindre, d'ici 2012, dépasserait largement les 3,8 M tonnes indiquées dans le document de référence.

L'automobile et le camionnage représentent plus de 80 % des dépassements attendus de la cible Kyoto en transports. Le Tableau 1 montre que la croissance attendue des émissions de GES est plus forte encore dans le camionnage que dans l'automobile. Si le camionnage urbain connaîtra globalement une croissance des émissions

¹ Tous les chiffres à être produits dans le présent mémoire relativement à la consommation d'énergie et/ou à la production de GES proviennent du document *Problématique des transports et de changements climatiques au Québec*, du Groupe de travail sur les transports (GTT), décembre 1999. Le GTT a travaillé à partir de la version 1999 du *Modèle de référence* produit par le ministère des Ressources naturelles. La cible à atteindre de 10 millions de tonnes est déterminée à la Figure 1, en page 7, du document du GTT. Quant à la manière dont cette cible se répartit entre les modes, elle est exposée au Tableau 20, en page 78, du même document.

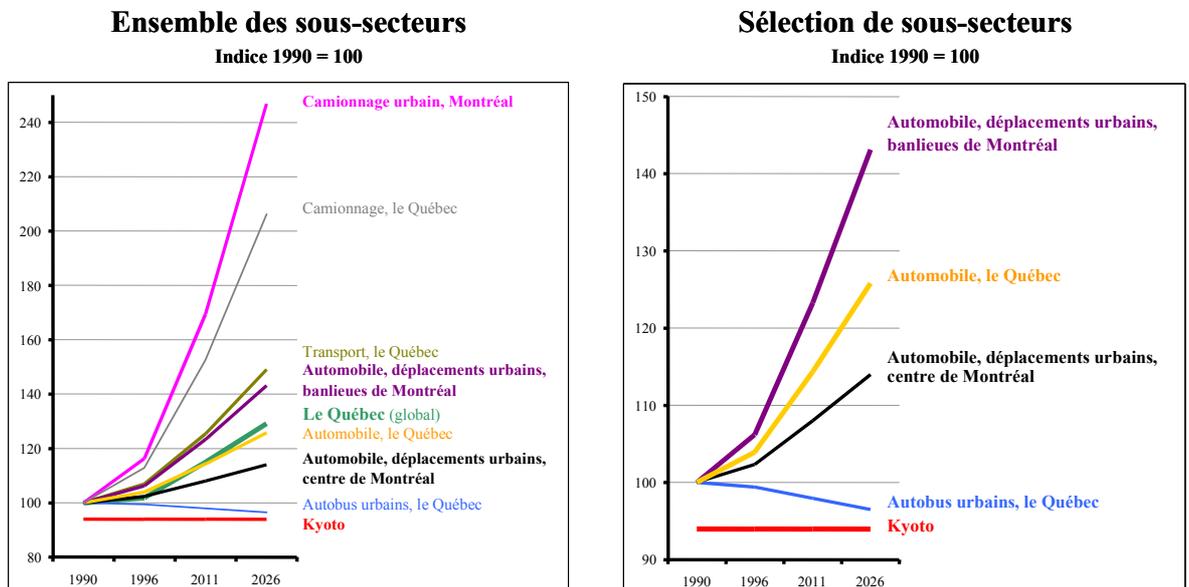
significativement moindre que le camionnage interurbain, c'est principalement dans la région métropolitaine de Montréal que cette croissance se concentrera. C'est pourquoi l'objectif Kyoto du camionnage urbain à Montréal pourrait être dépassé de 70 % en 2011, voire de 150 % en 2026, comme l'illustre la Figure 1.

Tableau 1
Dépassements attendus de l'objectif Kyoto, en volume et en pourcentage, année 2011
(millions de tonnes)



Source : Modèle de référence du MRN, repris par Groupe de travail sur les transports, *Problématique des transports et des changements climatiques au Québec*, décembre 1999, Tableau 20, p. 78

Figure 1
**Progression 1990-2026 prévue des émissions de GES
dans les transports au Québec**



Sources : Modèle de référence 1990-2026 du ministère des Ressources naturelles du Québec. Voir Groupe de travail sur les transports, *Problématique des transports et des changements climatiques au Québec*, novembre 1999, Tableau 18, p. 69. Traitement AMT.

Sans s'étendre sur le camionnage urbain dans la région métropolitaine de Montréal, on peut citer l'extrait suivant du Cadre d'aménagement 2001-2021 : « Il y aurait lieu d'enclencher pour le transport urbain des marchandises une réflexion similaire à celle qui a été faite au cours des dernières années pour le transport des personnes » (p. 56).

En transport, le Québec n'est pas en voie d'atteindre l'objectif établi avec le protocole de Kyoto. D'ailleurs, au cours des dix dernières années, la mauvaise performance en transport a plus qu'annulé les gains réalisés dans les autres secteurs de l'économie, la production d'énergie et l'industrie lourde notamment.

Le mandat de l'AMT concernant le transport urbain des personnes dans la grande région de Montréal, c'est à cette composante de l'équation Kyoto que nous nous limiterons dans la suite de ce document.

2.0 LES ENJEUX DU TRANSPORT DES PERSONNES DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

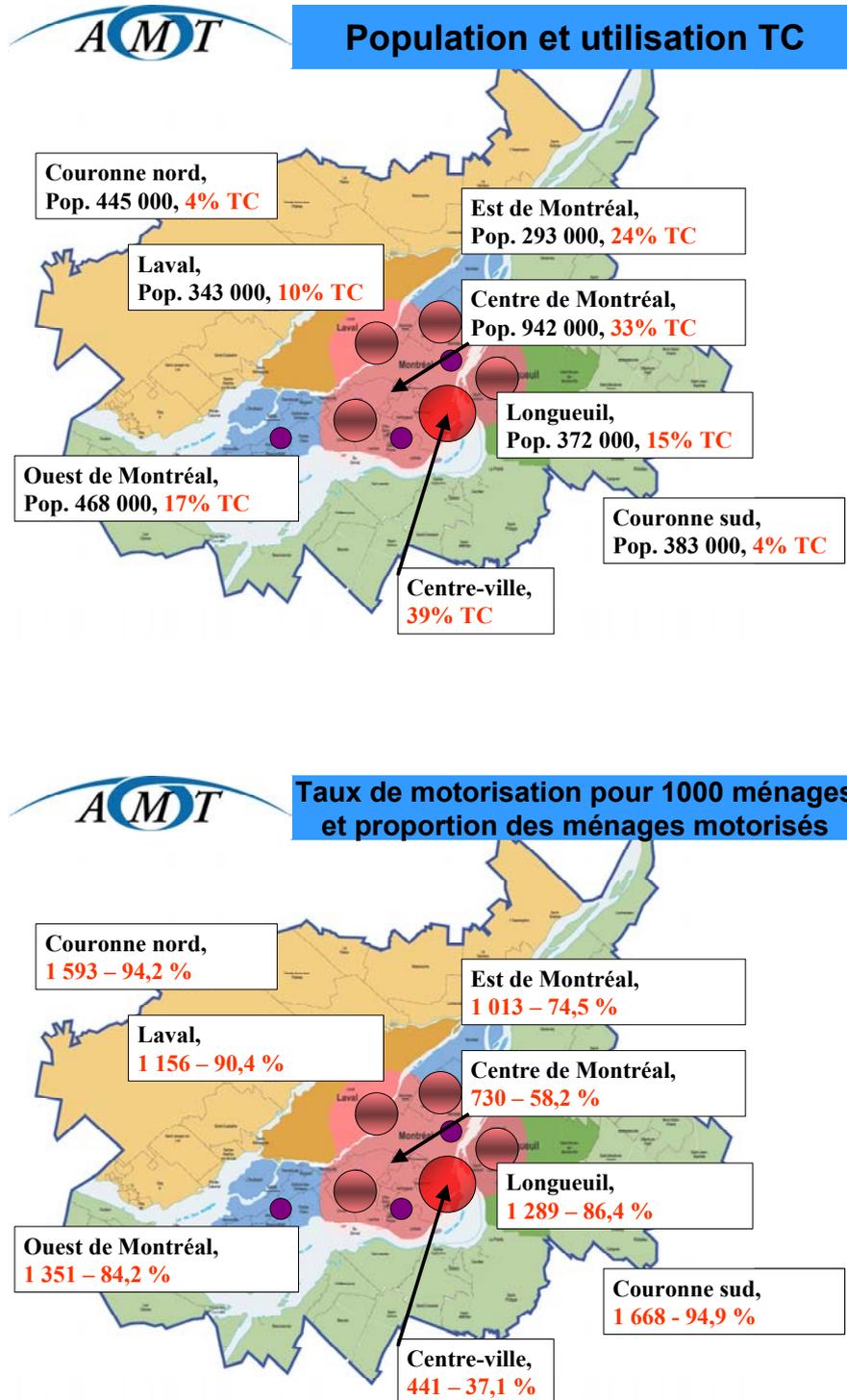
En 1996, les résidents des couronnes de Montréal dépensaient 30 % plus d'énergie pour leurs déplacements urbains par automobile que l'ensemble de la population du Québec pour ses déplacements interurbains, soit 50 pétajoules, contre 35². Ce qui montre que ce n'est pas d'abord la taille du territoire québécois qui explique notre forte consommation énergétique en transport des personnes, mais bien le modèle de développement urbain, de la région métropolitaine, au cours des cinquante dernières années.

Entre 1987 et 1998, le parc automobile de la région métropolitaine a crû de 300 000 unités. La croissance fut inférieure à 10 000 unités dans les quartiers centraux et anciens de Montréal, un sous-ensemble qui inclut les arrondissements de Verdun, Westmount et Outremont. En première couronne, elle fut de 85 000 unités, contre 160 000 en seconde couronne. D'ici 2021, le modèle de référence du MTQ prévoit une croissance supplémentaire du parc automobile de 435 000 unités, répartie de manière similaire.

On constate à la Figure 2 que l'on rencontre aujourd'hui entre 1,6 et 1,7 automobiles par ménage dans les couronnes, contre 0,7 dans les quartiers du centre de Montréal, et même 0,44 seulement chez les résidents du Centre-Ville. Le taux de motorisation des ménages frôle pour sa part 95 % dans les couronnes, contre moins de 60 % dans les quartiers anciens de Montréal et au Centre-Ville. Une telle différenciation, au niveau des taux de motorisation, a forcément un impact sur la façon dont l'automobile et les transports collectifs se partagent les déplacements dans l'espace urbain. De fait, les transports collectifs n'assurent que 4 % des déplacements des résidents des couronnes urbaines, contre 33 % pour les résidents des quartiers du centre de Montréal, et 39 % pour ceux du Centre-Ville.

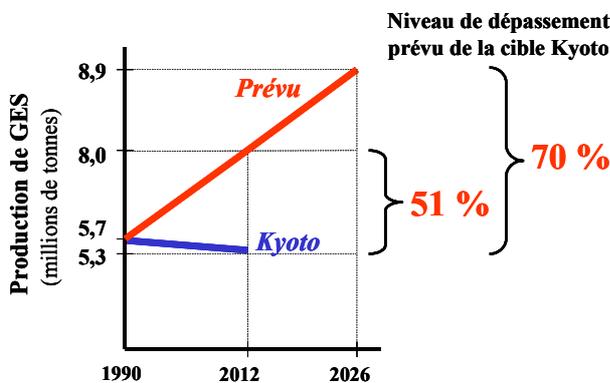
² MRN, Modèle de référence, cité par GTT, op. cit., Tableau 18, p. 69.

Figure 2



Suite à la forte progression du parc automobile, les émissions de GES progressent significativement plus vite à Montréal que dans le reste du Québec, et beaucoup plus rapidement encore en périphérie qu'au centre de la région métropolitaine, comme l'a illustré la seconde partie de la Figure 1. En matière de transport des personnes dans la région métropolitaine de Montréal, Kyoto invite donc, d'abord et avant tout, à agir sur le modèle de développement urbain axé sur un taux élevé de motorisation individuelle et sur une utilisation intensive de l'automobile, ainsi que sur le développement des modes de transport alternatifs à l'automobile solo, là où il n'y en a pas ou très peu.

Figure 3
Scénario du laisser-faire, transport des personnes, région métropolitaine de Montréal



Hypothèse : progression des émissions de GES proportionnelle à celle de l'automobile

Si l'on reprend pour la région métropolitaine de Montréal l'objectif d'une réduction de 6 % des émissions de GES, toujours par rapport 1990, l'objectif Kyoto de la métropole serait de 5,3 millions de tonnes en transport. En 2012, si rien n'est fait pour modifier les tendances à l'œuvre, ce serait 8,0 millions de tonnes, 51 % de plus que l'objectif visé, comme l'illustre la Figure 3.

En transport des personnes, viser les objectifs de Kyoto pourrait signifier de réduire jusqu'à 2,7 millions de tonnes les émissions prévues de GES de la région métropolitaine, d'ici 2012.

On aura remarqué que le transport collectif n'est pas pris en compte dans la définition de cette cible Kyoto. L'autobus urbain et le métro ne représentent à Montréal que 5 % de la consommation d'énergie en transport des personnes. Le quart de cette énergie va au métro qui, fonctionnant à l'électricité, ne produit aucun GES. Un transfert modal de l'automobile vers le transport collectif représente donc une amélioration de 80 % de la production de GES en transports lorsqu'il s'agit de l'autobus urbain, de 100 % quand le métro est en cause. Par ailleurs, les nouveaux modes envisagés pour l'avenir, *Nouveau Tramway, Tram-Train et Véhicules électriques en libre-service*, autobus électriques ou biénergie, etc., seront tous à émanation zéro. C'est pourquoi, en ce qui concerne les objectifs de Kyoto, les transports collectifs ne sont jamais une partie du problème, mais au contraire de la solution.

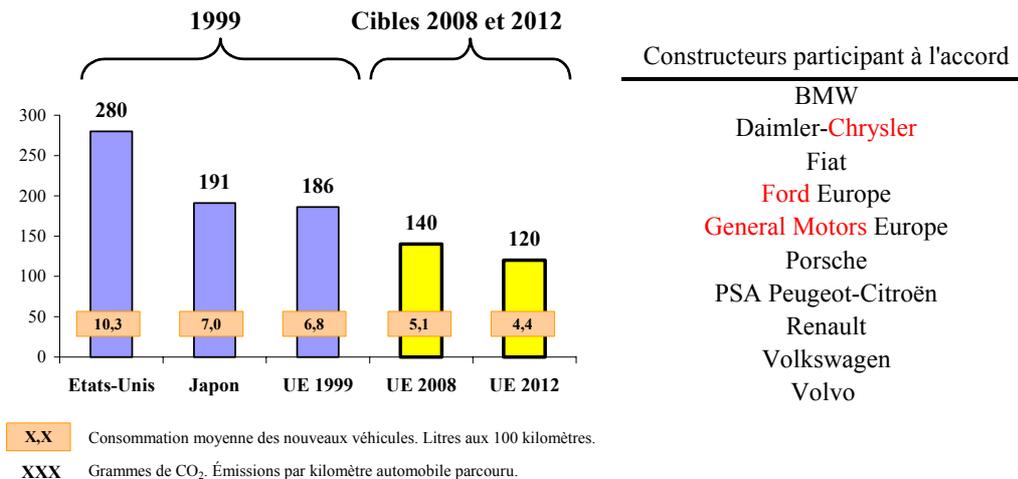
3.0 AGIR SUR LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

L'industrie automobile nord-américaine pourrait résoudre assez aisément le problème des émissions excessives de GES en transport. Il lui suffirait, à partir de 2004, de réduire de trois quarts de litres par année la consommation moyenne des nouveaux véhicules qu'elle met en marché. Leur consommation passerait donc de l'actuel 10,3 litres aux 100 km, à 6,0 litres en 2012. Dans ce contexte, sans aucunement devoir

s'écarter du modèle prévisionnel tendanciel du MTQ, c'est-à-dire en assumant que la motorisation et les déplacements par automobile continueraient de croître, les émissions de GES du parc automobile métropolitain n'excéderaient pas 5,4 millions de tonnes, en 2012. Les huit années qui restent avant l'échéance constitue donc encore aujourd'hui un délai suffisant pour que l'industrie automobile solutionne le problème posé.

Il existe deux précédents à l'hypothèse qui vient d'être évoquée. Suite au choc pétrolier de 1973, le Congrès américain a voté la norme *Corporate Average Fuel Economy*, connue sous l'acronyme CAFE, obligeant les fabricants à réduire d'un litre aux 100 kilomètres, à chaque année, la consommation moyenne des véhicules neufs mis en marché. Entrée en vigueur le premier janvier 1975, la norme a fait passer la consommation moyenne des véhicules vendus en Amérique du Nord de 17 litres aux 100 kilomètres en 1975, à 10 litres en 1982. Grâce à la norme CAFE, il aura donc suffi de 7 années pour que la consommation moyenne des nouveaux véhicules s'abaisse de 7 litres aux 100 kilomètres. La Figure 4 illustre le second précédent.

Figure 4
Accord sur la réduction des GES intervenu entre l'Union Européenne (UE)
et l'Association européenne des manufacturiers d'automobiles



Sources : European Automobile Manufacturers Association and European Commission, CO₂ emissions from cars : *The EU Implementing the Kyoto Protocol*, mars 2000.

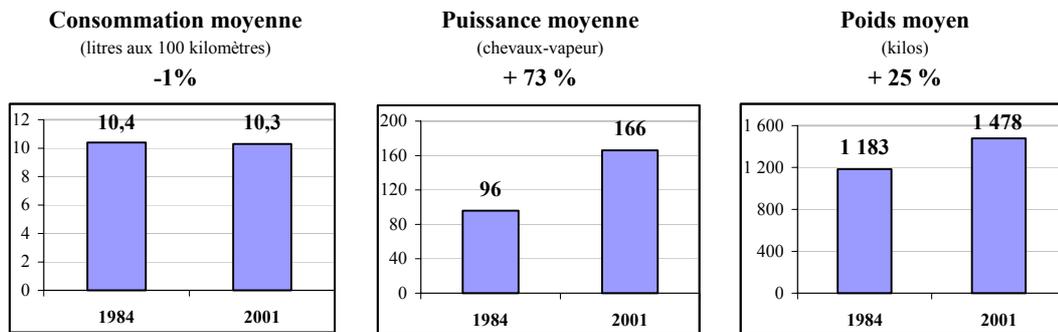
En mars 2000, l'Union Européenne est parvenue à une entente avec l'ensemble des constructeurs actifs sur son territoire pour qu'ils réduisent de 35 %, d'ici 2012, la consommation moyenne des véhicules neufs mis en marché. Déjà en 1999, les véhicules vendus en Europe étaient beaucoup moins énergivores que ceux vendus en Amérique, puisque leur consommation moyenne n'était que de 6,8 litres aux 100 kilomètres. Les fabricants ont néanmoins accepté de viser une consommation moyenne de 4,4 litres seulement aux 100 kilomètres, d'ici 2012. Il mérite d'être souligné que, General Motors, Ford et Chrysler, ont tous trois dûment signé cet accord.

Depuis la première moitié des années 1980, la consommation moyenne des nouveaux véhicules vendus en Amérique du Nord n'a pratiquement plus bougé. Le savoir-faire

technologique des fabricants a plutôt été canalisé vers l'augmentation de la puissance et du poids des nouveaux véhicules, comme l'illustre parfaitement l'évolution du marché québécois.

Figure 5

Évolution 1984-2001 des véhicules neufs vendus au Québec



Sources : Desrosiers Automotive et Jacques Duval, *Le guide de l'auto*, éditions 1984 et 2001.

Il existe une corrélation forte entre la valeur d'un nouveau véhicule et sa consommation en carburants. Un véhicule d'entrée de gamme, consommant 8 litres aux 100 kilomètres, se vendra généralement moins de 20 000 \$. Le prix d'une automobile intermédiaire consommant 12 litres aux 100 kilomètres se situe plutôt autour de 35 000 \$, contre environ 50 000 \$ pour les véhicules utilitaires-sport, les VUS, mieux connus sous la dénomination « 4 par 4 », consommant 15 litres et plus aux 100 kilomètres. L'intérêt, pour l'industrie automobile, de vendre des véhicules à la consommation la plus élevée est évident. C'est pourquoi cette dernière est peu disposée à réduire la consommation moyenne des véhicules neufs mis en marché en Amérique du Nord.

Le Québec ne peut influencer directement sur les stratégies industrielles et commerciales des producteurs d'automobile.

De façon indirecte, il peut néanmoins avoir une influence déterminante sur les caractéristiques des véhicules circulant sur son territoire. Comment ? En s'adressant aux consommateurs de véhicules et aux demandeurs de services de mobilité que sont les citoyens du Québec. **Ce qui signifie de miser sur notre capacité à convaincre les Québécois d'opter pour des véhicules moins énergivores.** De nombreuses mesures permettraient d'atteindre cet objectif – programme de redevances-remises, appuis aux motorisations hybrides ou électriques, etc. –, que l'on verra plus en détail en Partie 5 du présent mémoire.

La réduction de la consommation énergétique des véhicules permettra de faire un bout de chemin vers Kyoto. Pour l'autre partie, on peut à nouveau s'adresser aux Québécois, cette fois à titre de demandeurs de services de mobilité, pour les inciter à opérer un transfert modal de l'automobile vers les transports collectifs.

4.0 AGIR SUR LE TRANSFERT MODAL

Pour revenir au niveau des émissions de GES de 1990, moins 6 %, dans le secteur du transport des personnes dans la région métropolitaine, il faudra mettre en œuvre un ensemble de mesures visant à favoriser un transfert modal vers les transports alternatifs à l'automobile, c'est-à-dire vers le transport collectif et vers les « modes doux » de déplacement que sont la marche et la bicyclette.

La Figure 6 présente les cibles de transfert modal que l'on pourrait viser d'atteindre.

Kyoto impliquerait un net recul des autos dans la région montréalaise. Par rapport au nombre de déplacements par automobile prévus pour 2012, ce pourrait être jusqu'à 33 %.

Kyoto ne doit pas prendre la forme de contraintes, ou d'une réduction de liberté, visant à diminuer la demande de mobilité exprimée par la population. Les cibles Kyoto sont par conséquent définies « à mobilité prévue égale », sur l'horizon 2012. Dès lors, la stratégie Kyoto en transport des personnes doit permettre que chaque déplacement en moins par automobile soit compensé par un déplacement en plus par d'autres modes.

Par rapport à l'année de base de 1998, projetés sur les 15 prochaines années, les déplacements par les modes non motorisés pourraient connaître d'ici 2012, une croissance de 40 % en pointe du matin (PAM), et de 50 % sur l'ensemble de la journée (24H). Quant aux transports collectifs, ils pourraient aller jusqu'à une croissance de 94 % en PAM, de 126 % sur 24H.

Comme nous sommes déjà en 2003, et que de 1998 à 2003, le taux de croissance du TC a été, en moyenne, de 2%, il peut s'avérer très difficile de « récupérer », la croissance requise sur les 9 seules années restantes.

Le raisonnement retenu dans ce mémoire implique des ordres de grandeur à atteindre mais est fortement tributaire des décisions qui seront prises, des investissements retenus et des dates d'entrée en opération des nouveaux services.

Les chiffres apparaissant à la Figure 5 comporte tous une certaine marge d'erreur. Par ailleurs, plusieurs mesures que l'on verra en Partie 4 viseraient à convaincre la population d'opter pour des véhicules moins énergivores, réduisant donc la contribution nécessaire en termes de transfert modal. Enfin, certaines des mesures qui seront envisagées, notamment celle proposant de canaliser prioritairement le développement urbain vers la périphérie des modes lourds de transport collectif, auraient pour effet non seulement de réduire le nombre des déplacements par automobile, mais aussi la distance moyenne des déplacements qui subsisteraient. Pour ces trois raisons, et pour qu'il soit plus facile de s'y retrouver, on retiendra pour la région métropolitaine de Montréal les cibles simplifiées proposées au Tableau 2.

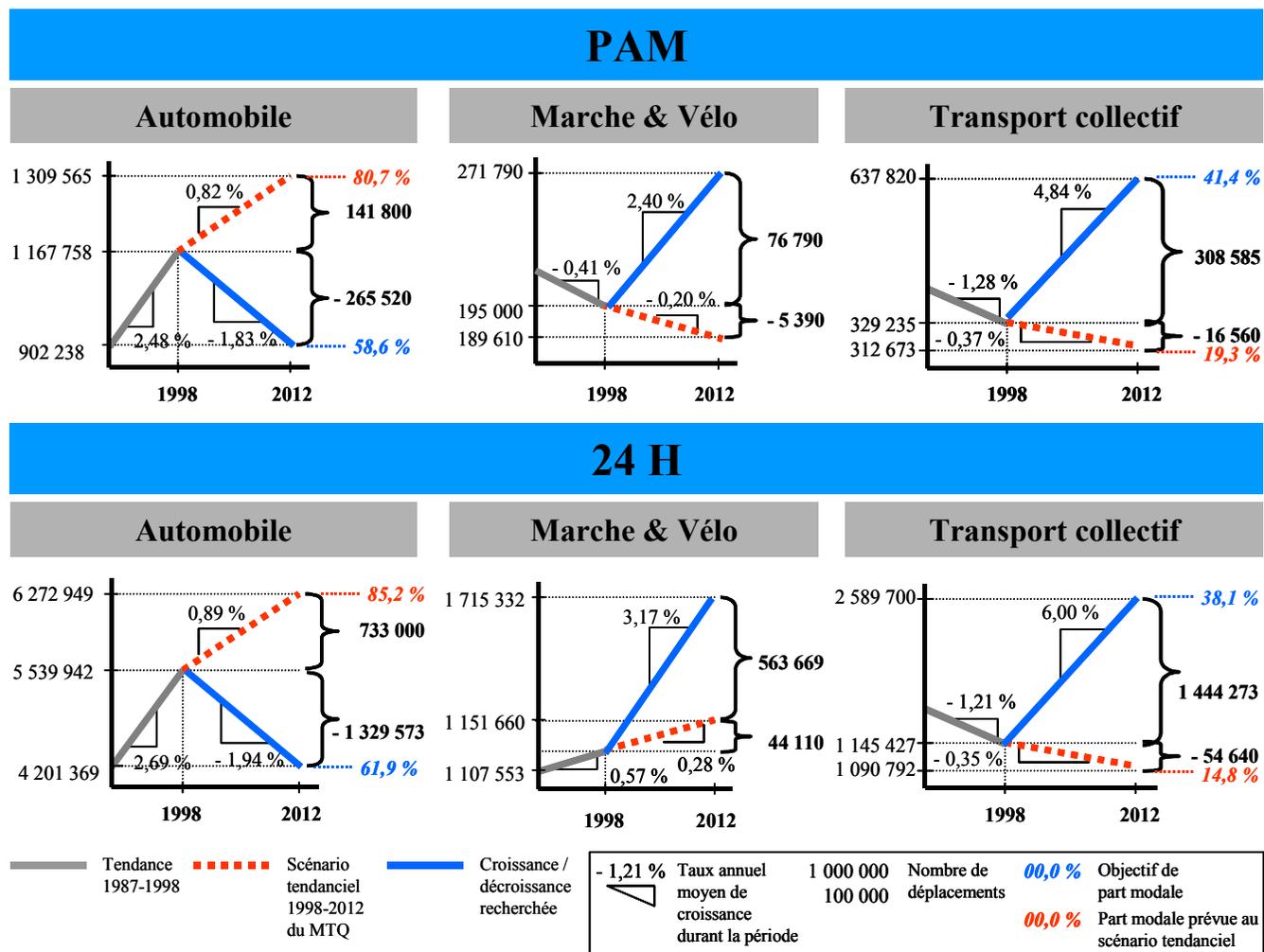
Tableau 2
**Cibles de la stratégie Kyoto, en termes simplifiés
Interventions Transports collectifs**

Faire reculer les déplacements **autos** d'**un quart**

Faire progresser de **moitié** les **modes doux** de déplacement

Sur 15 ans, doubler l'achalandage des **transports collectifs**

Figure 6
Cibles maximales d'une stratégie pour atteindre les objectifs de Kyoto



La répartition indicative du Tableau 3 permet de se faire une idée de ce que signifie le doublement de l'achalandage des transports collectifs sur une période d'une quinzaine d'années.

Le *Plan stratégique : Horizon 2012* de l'AMT prend déjà en compte ces trois hypothèses. **La troisième constituerait un changement d'échelle quant à la volonté et à la capacité des forces vives de la région métropolitaine et du Québec d'engager la métropole sur la voie du développement urbain durable :**

- Hypothèse moyenne d'une croissance de 1,7 % par année : cette hypothèse fut dégagée en accord avec les partenaires transporteurs publics de la région métropolitaine. Elle constitue l'objectif que les transporteurs, et l'AMT, sont confiants d'atteindre si les tous investissements prévus au *Plan stratégique : Horizon 2012* de l'AMT sont réalisés dans les délais prévus, et si de nouvelles sources de financement permettent d'absorber les déficits supplémentaires résultant de l'accroissement de l'achalandage;
- Hypothèse forte d'une croissance moyenne de 2,7 % par année : aussi évoquée au *Plan stratégique : Horizon 2012*, cette hypothèse illustre les bénéfices pouvant résulter d'un meilleur arrimage entre le transport des personnes et le modèle priorisé de développement urbain. Ces objectifs supposent notamment une implication municipale pour la réalisation de projets de type *Transit Oriented Development* (TOD), ce qui déborde la capacité d'intervention des seuls transporteurs publics. Elle permet de stabiliser la part modale du TC en prenant comme hypothèse les taux de croissance des déplacements motorisés des dernières années.
- Hypothèse Kyoto, supposant une croissance moyenne de 5,0 % par année. Hypothèse pas quantifiée au *Plan stratégique : Horizon 2012* de l'AMT. Cette hypothèse implique une très forte mobilisation des intervenants et des investissements importants en TC.

Tableau 3
Répartition indicative des accroissements d'achalandage à
atteindre dans le cadre de la stratégie Kyoto

PAM, calculs sur une durée de 14 années

	Plan stratégique de l'AMT et autres AOT	Plan stratégique de l'AMT avec TOD	Stratégie Kyoto
Taux annuel moyen de croissance du TC	1,7%	2,7%	5,0%
Transit-Oriented-Development - TOD* (développement urbain)	NSP	20 000	50 000
Desserte locale améliorée (autobus urbains, taxis collectifs, véhicules électriques en libre-service, etc.)	18 000	25 000	50 000
Covoiturage	20 000	22 000	39 000
Métro	15 000	30 000	50 000
Trains de banlieue (et corridors métropolitains de déplacements par autobus)	20 000	20 000	30 000
SLR, Nouveaux Tramways et Tram-Trains	15 000	30 000	90 000
Croissance totale de l'achalandage	88 000	147 000	309 000

5.0 LA STRATÉGIE KYOTO PROPOSÉE

5.1 LES OBJECTIFS ET LES MESURES

Le Tableau 4 présente les 4 objectifs et les 18 mesures de réduction des GES pouvant être envisagées pour réduire les émissions de GES en transport des personnes dans la région métropolitaine de Montréal. Résumons les objectifs à poursuivre :

Objectif 1 : Inciter la population à opter pour des véhicules moins énergivores ;

Objectif 2 : Favoriser un transfert modal de l'automobile vers les transports collectifs;

Objectif 3 : Favoriser une approche et des pratiques de développement urbain durable ;

Objectif 4 : Assurer le financement adéquat des transport collectifs.

À chacun de ces objectifs correspond une ou plusieurs mesures. Bien que brèves, les explications figurant au Tableau 3 sont suffisamment explicites pour qu'on comprenne la nature et la portée des mesures³.

Concernant l'objectif 2, il faut voir que les infrastructures de transport collectif actuelles sont déjà utilisées à pleine capacité. Il suffit de prendre le métro aux heures de pointe pour s'en convaincre. C'est pourquoi on ne peut envisager de doubler la fréquentation du transport collectif, sans mettre en œuvre un important programme d'investissements dans des infrastructures nouvelles, avec tous les délais découlant des échéanciers de décision et de réalisation.

Plusieurs mesures, correspondant aux objectifs 1 et 2, visent les coûts de propriété et d'utilisation des véhicules automobiles. Elles produiraient des excédents financiers qui, pour peu qu'elles soient appliquées avec un minimum d'intensité, seraient importants. C'est pourquoi ces mesures sont en fait autant de moyens d'atteindre l'objectif 4, qui est d'assurer un financement adéquat des transports collectifs. Au-delà de leur efficacité sous l'angle de la réduction des émissions de GES, le principe sous-jacent à ces mesures est donc que les automobilistes pourraient être pleinement parties prenantes à la mise en place de la stratégie Kyoto de développement des transports collectifs.

Concernant l'objectif 3, il faut voir que, comme on l'a dit plus tôt, la production importante de GES en transports s'explique d'abord et avant tout par la croissance accélérée des couronnes urbaines, suivant un modèle de développement axé sur un taux très élevé de motorisation individuelle et sur une utilisation très intensive de l'automobile (*Car Oriented Development*, ou COD). Depuis quelques années, les Américains proposent le *Transit Oriented Development*, ou TOD, comme modèle

³ Les mesures retenues par l'AMT pour la région de Montréal rejoignent certaines des mesures proposées par le Groupe du travail sur les transports : *Problématique des transports et des changements climatiques au Québec*, septembre 1999; *Document d'option*, juin 2000.

alternatif de développement urbain. Simple redécouverte d'une vieille idée, puisque Toronto fait du développement urbain articulé au métro depuis le milieu des années 1950, Stockholm depuis 1930. Ce mode de développement urbain fut même dominant à Montréal, entre 1880 et 1950 : la forme et la densité des quartiers anciens typiques de cette période s'expliquent par l'étroite articulation aux tramways, le mode dominant de transport des personnes à cette époque.

La Figure 7 montre l'impact décisif du modèle de développement urbain retenu sur la répartition modale des déplacements et sur les distances parcourues sur une base journalière et sur la production de GES.

Figure 7

**Impact du modèle de développement
urbain sur la mobilité des personnes**

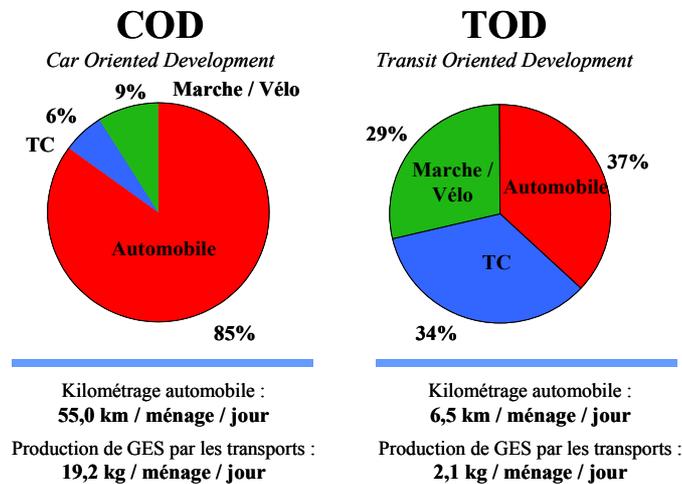


Tableau 4

Objectifs et mesures proposées par l'AMT pour atteindre l'objectif Kyoto de la région métropolitaine en transport des personnes en misant sur la pleine implication des entreprises de transport, de la population, des municipalités et des employeurs

Objectif 1

Inciter la population à opter pour des véhicules privés moins énergivores, tout en dégageant des excédents permettant de contribuer au financement des transports collectifs

- M0 Éduquer la population aux effets de la consommation énergétique.
- M1 Implanter un programme de **redevances-remises** qui soit fonction de la consommation en carburant des véhicules. Affecter les excédents du programme au financement des transports collectifs.
- M2 Moduler les **droits annuels d'immatriculation** des véhicules privés à leur consommation en carburant. Affecter les excédents du programme au financement des transports collectifs.
- M3 Implanter un **programme obligatoire d'inspection et d'entretien** des véhicules automobiles. Un tel programme implique la mise au rancart des véhicules les moins performants, lorsque leur coût d'entretien devient trop élevé. Prévoir diverses mesures d'accompagnement – titres de transports collectifs gratuits, par exemple – permettant que la mesure ne soit pas inéquitable à l'endroit des populations à faibles revenus.

Objectif 2

Favoriser un transfert modal de l'automobile vers les transports collectifs, tout en dégageant des économies permettant de contribuer au financement des transports collectifs

- M4 Compléter le réseau des **trains de banlieue**, incluant les dessertes aéroportuaires, et des **corridors de déplacements métropolitains par autobus** de la région métropolitaine (stationnements, voies réservées, terminus) et des bus locaux.
- M5 Réaliser les **prolongements du métro** s'ils se justifient sous l'angle de l'achalandage attendu et des coûts.
- M6 Implanter les nouvelles technologies de transport urbain ayant fait leurs preuves ailleurs dans le monde : **SLR, Nouveau Tramway, Tram-Train et Véhicules électriques en libre-service, bus électriques ou biénergie, etc.**
- M7 Définir un réseau de **rues et artères accordant la priorité au transport collectif**. Aménager ces rues et artères en conséquence. Porter une attention spéciale aux artères commerciales.
- M8 Améliorer le **confort et la sécurité d'accès au transport collectif**. Modération de la circulation automobile et aménagement de cheminements piétonniers privilégiés à la périphérie immédiate des points d'accès (stations de métro, gares de trains, principaux arrêts de bus). Aménagement d'aires d'attente confortables.

- M9 Utiliser plus intensément les technologies de type **systèmes de transports intelligents** (STI) pour faciliter l'utilisation du transport collectif : information aux usagers, cartes à puce, promotions commerciales, tarification flexible, voire individualisée, etc.
- M10 Développer les mesures ayant fait leurs preuves en tant qu'incitatifs au **covoiturage** : programmes employeurs allégo, centres de gestion des déplacements, voies réservées aux véhicules à haut taux d'occupation, priorité et/ou gratuité de stationnement à destination, etc.
- M11 Accélérer le développement du réseau de **pistes cyclables** et mieux assurer la complémentarité du vélo et des transports collectifs.
- M12 Appuyer techniquement et financièrement l'industrie du **partage de véhicules**, type *Communauto*, qui est déjà bien implantée à Montréal et à Québec.
- M13 Consacrer des ressources importantes à l'**éducation à l'endroit du développement durable et des transports alternatifs à l'automobile, ainsi qu'à leur promotion**. L'effort devra être suffisamment intense pour repositionner le transport collectif sous l'angle symbolique et culturel.
- M14 Limiter le stationnement dans les secteurs bien desservis par les transports collectifs, particulièrement à proximité des lieux de travail, et tout particulièrement au Centre-Ville de Montréal. À cette fin, développer et mettre en œuvre une **politique de stationnement** visant notamment le stationnement de longue durée.
- M15 Augmenter les **coûts journaliers d'utilisation de l'automobile** à des fins de déplacements urbains. Générer ainsi de nouvelles sources de financement des transports collectifs, tel que recommandé dans le Rapport Bernard. Implanter des mesures fiscales favorables aux titres de TC.

Objectif 3

Favoriser une approche et des pratiques de développement urbain durable

- M16 Appliquer dans la région métropolitaine l'approche de développement urbain durable connue sous l'acronyme américain TOD, pour Transit Oriented Development. Cette approche canalise le développement urbain vers la périphérie immédiate des modes lourds de transport collectif. En ce qui concerne la fonction habitation, s'inspirer des cibles de densité proposées par le Cadre d'aménagement 2001-2021 de la région métropolitaine. Mettre en œuvre le Programme de développement de la périphérie du métro et des trains de banlieue du ministère des Affaires municipales et de la Métropole.

Objectif 4

Assurer le financement adéquat des transports collectifs

- M17 Pour s'assurer que la stratégie Kyoto en transport n'entre pas en conflit avec les autres grandes priorités sociétales, telles la santé, la culture ou l'éducation, dégager à même les diverses mesures précédemment mentionnées les ressources financières permettant de soutenir les dépenses d'investissement et de fonctionnement accrues du transport collectif, ainsi que les autres volets de la stratégie Kyoto. Il pourrait être envisagé de **créer à cette fin un Fonds Kyoto** pour la région métropolitaine de Montréal.

5.2 LES SCÉNARIOS

La stratégie Kyoto en transport des personnes peut être plus ou moins volontaire et réalisable suivant la nature, le nombre, l'articulation et l'intensité des mesures et ressources mises en œuvre. Pour les fins du présent document, nous distinguerons entre quatre situations de référence :

	Taux annuel moyen de croissance du TC dans la région de Montréal	
<i>Laisser-faire</i>	- 0,4 %	Aucune mesure mise en œuvre. On se contente d'entretenir les équipements lourds de transport collectif existants;
<i>Effort des seuls Transporteurs publics</i>	+ 1,7 %	Réalisation de l'ensemble des interventions prévues au <i>Plan stratégique révisé 1997-2007</i> de l'AMT, <i>Horizon 2012</i> ;
<i>Arrimage des transports et du développement urbain</i>	+ 2,7 %	Les interventions prévues au <i>Cadre d'aménagement</i> sont mises en œuvre. Les mesures correspondant aux objectifs 2 à 5 sont appliquées de façon modérée. Par exemple, la mesure M16 pourrait viser 2 500 logements par an;
<i>Kyoto</i>	+ 5,0 %	Les 18 mesures sont appliquées de manière intensive. Pour continuer avec le même exemple, la mesure M16 viserait cette fois 50 % du développement résidentiel, soit autour de 6 000 logements par année.

Le Tableau 5 expose plus en détail les hypothèses à la base de ces scénarios.

À cette étape, l'évaluation est bien entendue purement indicative, autant en ce qui concerne les impacts sur les GES que l'impact économique. Il apparaît toutefois indéniable, d'une part, **que les impacts seraient positifs** et, d'autre part, **qu'ils seraient très importants**.

Tableau 5
Hypothèses à la base des quatre scénarios

Scénario 1

Laisser-faire - 0,4 %

Il s'agit du scénario prévisionnel tendanciel du MTQ. Si rien n'est fait : déclin du TC et augmentation des déplacements motorisés :

- **À l'endroit du TC** : en situation de liberté de choix, le TC n'est pas le mode de transport priorisé par la population. Il demeure toutefois essentiel pour offrir des services de mobilité aux personnes n'ayant pas accès à la motorisation individuelle, et pour assurer le transport de masse en contexte de déplacements domicile-travail, aux heures de pointe.
- **À l'endroit de l'automobile** : en situation de liberté de choix, l'automobile est nettement le mode de transport préféré de la population. Elle est un bon indicateur de développement économique et de promotion sociale.

Scénario 2

Effort de l'AMT et des transporteurs publics + 1,7 %

Ce scénario correspond aux objectifs que les transporteurs publics et l'AMT sont confiants d'atteindre, considérant les investissements prévus au *Plan de gestion des déplacements 2001-2010* du MTQ et au *Plan stratégique : Horizon 2012* de l'AMT. Ce scénario assume aussi un financement adéquat des déficits d'opération qui iront croissant, compte-tenu de la progression attendue de l'achalandage. Il se compare à la moyenne atteinte par an, depuis 6 ans. Il propose :

- **À l'endroit du TC** : des TC attrayants et efficaces sont nécessaires au bon fonctionnement et à la prospérité économique de la région métropolitaine;
- **À l'endroit de l'automobile** : attitude neutre, du type : « *Il y a un temps pour le TC et un temps pour l'automobile* ».

Scénario 3

Arrimage du transport et du développement urbain + 2,7 %

Il s'agit cette fois des objectif pouvant être atteints si tous les intervenants capables d'apporter une contribution à la promotion et au développement du TC, chacun dans son domaine – transport, aménagement, éducation, employeurs, ministères, etc. – , unissent leurs forces. Ce scénario se situe dans l'esprit du *Cadre d'aménagement 2001-2021*. Ses propositions implicites ou explicites sont :

- **À l'endroit du TC** : faire du TC l'instrument privilégié de l'efficacité, de la prospérité et de la qualité de vie dans la région métropolitaine;
- **À l'endroit de l'automobile** : les déplacements par automobile doivent être réduits par les moyens appropriés, particulièrement au centre de la région métropolitaine et en captant en amont les automobilistes par des infrastructures adéquates.

Scénario 4

Kyoto + 5,0 %

Ce scénario correspond à l'objectif qui pourrait être atteint si l'ensemble de la société québécoise opérait un virage résolu en faveur du développement durable. Il propose :

- **À l'endroit du TC** : les transports alternatifs à l'automobile constituent l'une des principales clefs d'une nouvelle définition de la qualité de vie, de l'équité, de l'efficacité et de la prospérité urbaines. Une priorité absolue doit en conséquence leur être accordée. On doit notamment renforcer le transport collectif là où des services existent, développer de nouveaux services sur les territoires présentement peu ou mal desservis.
- **À l'endroit de l'automobile** : les déplacements par automobile et la consommation doivent être fortement réduits, en recourant à tous les moyens possibles.

Tableau 6
Évaluation des quatre scénarios

Scénarios*	Objectif	Paramètres transport			Analyse économique	
	(PAM, 2012)	(PAM, période 1998-2012)			(millions, moyenne annuelle en \$ 2001)	
	Part modale du TC visée	Taux annuel moyen de croissance	Croissance totale	Investissement dans le TC		
Laisser-faire	19%	TC	-0,4%	-5%	Immobilisations	150 \$
		Pied-Vélo	-0,2%	-3%	Opérations	900 \$
		Auto	1,0%	15%		
Transporteurs publics	26%	TC	1,7%	27%	Immobilisations	340 \$
		Pied-Vélo	0,4%	6%	Opérations	1 200 \$
		Auto	0,1%	2%		
Programme commun	30%	TC	2,7%	45%	Immobilisations	420 \$
		Pied-Vélo	1,0%	15%	Opérations	à déterminer
		Auto	-0,4%	-5%		
Kyoto	40%	TC	5,0%	100%	Immobilisations	600 \$
		Pied-Vélo	2,5%	40%	Opérations	à déterminer
		Auto	-2,0%	-25%		

5.3 INTÉRÊT ÉCONOMIQUE DU SCÉNARIO KYOTO

Le Québec ne produit ni véhicules automobiles, ni carburants. C'est pourquoi environ 45 % de la dépense automobile des Québécois correspond en fait à un déficit commercial, c'est-à-dire à une création de richesse et d'emplois en dehors de la province.

Plus nous parviendrions à réduire notre dépense automobile, plus cela sera profitable à l'économie du Québec.

Si la réduction de la dépense automobile est profitable à notre économie, elle se traduirait toutefois par des pertes de revenus importantes pour le gouvernement, sous formes de droits, taxes spécifiques et taxes de vente. À l'inverse, si les transferts modaux de l'automobile vers les transports collectifs sont souhaitables pour l'économie, considérée dans son ensemble, puisque le transport collectif est une industrie à toute fin pratique québécoise à 100 %, ils forcent le gouvernement et les municipalités à accroître leur contribution. C'est cette double contradiction que tente de rendre claire la Figure 8.

Figure 8
Automobile ou transports collectifs ?
Impacts sur l'économie et sur les finances publiques du Québec

	Automobile	Transports collectifs
Économie du Québec	Mauvais 1 \$ sur 2 \$ dépensé hors Québec, 1 emploi sur 2 créé hors Québec	Bon Dépense et création d'emploi bénéficiant à 100 % au Québec
Finances publiques du Québec	Bon Droits et taxes nettement supérieurs aux dépenses	Mauvais Participation à l'investissement et aux déficits d'exploitation

Il n'existe pas de façon facile de dénouer cette contradiction, sinon à réaliser que les bénéfices économiques d'une réduction de la dépense dans l'automobile et d'un investissement accru dans les transports collectifs l'emportent largement sur les pressions accrues exercées sur les finances publiques.

La création d'activité économique dans les secteurs autres que le transport des personnes totaliserait 38 G\$, d'ici 2012, dont 25 G\$ auraient été obtenus par le rapatriement au Québec de sommes servant aujourd'hui à créer emplois et prospérité en dehors de ses frontières⁴. Ce modèle simplifié montre clairement où se situe l'intérêt économique du Québec à mettre en œuvre une stratégie Kyoto volontaire, tout particulièrement en ce qui concerne la région métropolitaine de Montréal.

6.0 IL RESTE MOINS DE 10 ANS AVANT L'ÉCHÉANCE FIXÉE PAR LE PROTOCOLE DE KYOTO

Le Protocole de Kyoto fut adopté en décembre 1997. Le gouvernement du Québec y a immédiatement adhéré. D'ailleurs, le fait que le gouvernement canadien ait dit oui à Kyoto, en 1997, a pour beaucoup tenu aux pressions exercées durant les cinq années antérieures par le Québec, suite à la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement tenue à Rio de Janeiro, en juin 1992.

Des programmes ont été développés sans être nécessairement en opération aujourd'hui et pourraient contribuer à atteindre les objectifs de Kyoto :

- **Programme de développement de la périphérie du métro et des trains de banlieue** : ce programme, qui correspond à la mesure M16, fut développé par le ministère des Affaires municipales et de la Métropole en avril 1997. Il est prêt à être mis en œuvre;

⁴ Source : Modèle économique développé par l'AMT.

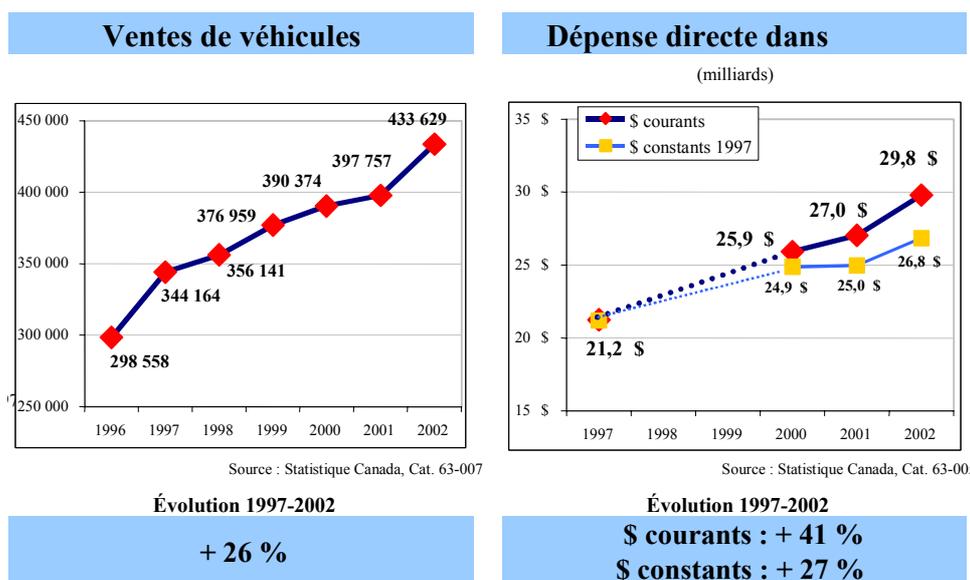
- Travaux du **Groupe de travail sur les transports** (GTT) : le GTT a développé une stratégie complète pour atteindre les objectifs de Kyoto;
- Programme **Inspection et Entretien** : il s'agit de la mesure M3, la seule, en transport, ayant été formellement annoncée dans le *Plan d'action 2000-2002 sur les changements climatiques*;
- **Cadre d'aménagement 2001-2021** : le Cadre concerne directement les Objectifs 2 et 3 de la stratégie proposée par l'AMT par le biais de ce mémoire.

Deux évolutions récentes montrent que la population est ouverte aux solutions proposées dans le contexte d'une stratégie Kyoto volontariste. Depuis 1996, suite aux efforts de l'AMT et de ses partenaires transporteurs publics, la croissance de l'achalandage du transport collectif a été supérieure à 13 %, ce qui montre que la population n'est aucunement réfractaire à une utilisation accrue des transports collectifs quand on leur offre des services adéquats. Par ailleurs, entre 1996 et 2002, 41 % de la croissance démographique dans la région métropolitaine a pris place à Montréal, et particulièrement dans ses quartiers centraux et anciens, ce qui démontre qu'une partie appréciable de la population découvre ou redécouvre aujourd'hui les avantages et les plaisirs de la vie en ville. Un des signaux est la réduction des taux de vacances résidentielles.

À défaut de signaux puissants visant à modifier les tendances à l'œuvre depuis maintenant plus de cinquante ans, une période de prospérité économique comme celle que nous vivons depuis cinq ans sera propice à certaines évolutions allant dans un sens diamétralement opposé à Kyoto.

La Figure 9 présente l'évolution récente des ventes de véhicules neufs et de la

Figure 9
Évolution récente du marché automobile du Québec



dépense directe dans l'automobile au Québec.

Au cours des dernières années, les ventes d'automobiles ont enregistré une croissance de 26 % au Québec, pour atteindre 434 000 véhicules vendus, en 2002. Calculée en dollars constants de 1997, la dépense directe des Québécois dans l'automobile a crû dans les mêmes proportions, passant de 21,2 G\$ à 26.8 G\$.

Toujours entre 1997 et 2002, l'argent neuf injecté dans l'automobile par les Québécois s'est élevé à 17,2 G\$, en dollars constants de 1997. Ce qui correspond, année après année, à un accroissement net de 1,1 G\$. Ce qui montre que les Québécois ont indéniablement une très grande capacité et volonté d'investir dans l'automobile.

Ce qui traduit aussi les possibilités, en réduisant la consommation d'automobiles, de rediriger une partie de ces sommes vers les investissements dans les transports collectifs.

Le Tableau 7 se penche maintenant sur l'évolution de la construction résidentielle.

Tableau 7
Évolution récente des mises en chantier résidentielles dans la région métropolitaine

	Centre-Ville et quartiers centraux de Montréal	Reste de Montréal	Hors île de Montréal	Total
Période 1998-2002	8 862 12,8%	12 342 17,8%	48 075 69,4%	69 279 100%
Année 2002 seulement	2 107 10,3%	3 527 17,2%	14 922 72,6%	20 556 100%

Source : SCHL 2002

Le TOD, le modèle de développement urbain qu'a pour fin de mettre en œuvre le *Programme de développement de la périphérie du métro et des trains de banlieue*, entraînerait la canalisation prioritaire du développement urbain vers le Centre-Ville et les quartiers urbains.

Or, l'examen des statistiques de mises en chantier résidentielles ne montre pas de changement par rapport aux années antérieures : sur les cinq années de la période 1998-2002, le Centre-Ville et les quartiers centraux de Montréal n'ont accueilli que 13 % des mises en chantier, alors que les couronnes (hors-île de Montréal) en ont reçu 70 %. L'année 2002, qui fut exceptionnelle, avec plus de 20 000 mises en chantier, ne fut pas meilleure que les précédentes : le centre de Montréal n'a recueilli que 10 % des mises en chantier, contre 73 %, soit près de 15 000 logements, pour les couronnes.

En 1997, nous avons 15 années devant nous pour atteindre nos objectifs Kyoto. Aujourd'hui, il reste moins de dix années pour véritablement faire du développement durable l'option prioritaire pour l'avenir de Montréal.

Plus que jamais, l'urgence de consolider le développement urbain autour des grands équipements de transport collectif s'impose.

7.0 CONCLUSION

Engager l'agglomération métropolitaine sur la voie du développement durable, est-ce faisable?

Nombre d'exemples dans le monde montrent que oui. On se limitera ici aux quatre suivants :

- **Munich** : cette ville de 2 300 000 habitants, siège du groupe automobile BMW, s'est dotée d'un métro en 1972. Le réseau compte aujourd'hui vingt lignes et 224 stations. De plus, l'agglomération est desservie par neuf lignes de trains de banlieue, et par un réseau de dix lignes de tramways. Munich est aussi la première ville cycliste d'Allemagne, avec un réseau de pistes atteignant 700 km, en plus de 40 000 places de stationnement pour vélos offertes par la Ville, ce qui explique que jusqu'à 20 % des Munichois se rendent régulièrement au travail à bicyclette. Enfin, Munich est la ville des quartiers sans autos. Après des expériences modestes, un quartier sans auto devant compter 50 000 habitants (Massestadt) est présentement en construction. On ne s'étonnera pas que le taux de fréquentation des transports collectifs soit à Munich de 321 déplacements par habitant et par année, trois fois le taux de Montréal.
- **Stockholm** : ville de 1 800 000 habitants, Stockholm a une réputation internationale en matière d'articulation du développement urbain au transport collectif. Depuis les années 1930, en effet, d'excellents réseaux de métro et de trains de banlieue furent développés, qui furent utilisés pour modeler la ville. C'est pourquoi Stockholm demeure l'une des références mondiales en matière de développement urbain durable. Le nombre annuel de déplacements TC y est de 347 déplacements par habitant et par année.
- **Strasbourg** : cette ville de plus faible taille, avec 435 000 habitants, s'impose depuis 1994 comme la référence en matière d'utilisation du *Nouveau Tramway* pour remodeler une ville. Le Centre-Ville fut complètement fermé à la circulation de transit, et une large partie de l'espace urbain fut remodelé de manière à favoriser les usagers du TC, les piétons et les cyclistes, plutôt que les automobilistes. Ce qui a supposé de très importants investissements publics : les contributions au TC ont été multipliées par quatre, l'investissement dans les infrastructures par sept. La fréquentation des transports collectifs a ainsi pu être doublée, passant de 69 déplacements annuels par habitant en 1990, à 129 en 2000.
- **Toronto** : compétitrice directe de Montréal, Toronto est depuis le tournant des années 1960 mondialement réputée pour sa politique de canalisation du développement urbain vers la périphérie immédiate du métro. Entre 1961 et 1991, l'aire d'influence directe du métro de Montréal perdait 36 % de sa population, alors que l'aire équivalente à Toronto maintenait la sienne. Au cours de la dernière décennie (1991-2001), l'aire du métro de Toronto a accueilli 11 % de la croissance démographique de l'agglomération, contre 5 % seulement à Montréal. C'est ce qui explique que la fréquentation du transport collectif soit plus élevée à Toronto qu'à Montréal (22,4 % de part modale en PAM, contre 21,7 % à Montréal), et ce, même si le taux de motorisation des Torontois est pratiquement

le double de celui des Montréalais (710 autos pour 1 000 habitants, contre 425 à Montréal).

Ces villes ont toutes choisi des politiques urbaines très volontaristes bien avant que le *Protocole de Kyoto* ne soit adopté. La problématique des GES n'en fut donc pas le déclencheur. Kyoto occupant présentement le devant de la scène, on a parfois tendance à oublier toutes les autres excellentes raisons de changer notre manière de vivre la ville et de se déplacer dans la ville : qualité de vie des résidents, équité sociale, efficacité de fonctionnement, variété et qualité de l'offre de mobilité, attractivité touristique, prospérité économique.

Montréal pourrait, elle aussi, devenir une ville du « développement urbain durable ». En fait, dix années suffiraient largement pour faire d'elle la métropole la plus réputée mondialement pour la qualité de vie offerte à ses habitants et visiteurs.

Mettons les objectifs que le protocole de Kyoto nous convie à atteindre, à profit, pour atteindre ce but.