

2010RP-02

Réflexion sur la tarification du réseau routier québécois

Justin Leroux

En collaboration avec Mariane Arsenault et Jérémy Laurent-Lucchetti

Rapport de projet *Project report*

Montréal
Mars 2010

© 2010 *Justin Leroux*, en collaboration avec *Mariane Arsenault* et *Jérémy Laurent-Lucchetti*. Tous droits réservés.
All rights reserved. Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.
Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.



Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations

CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO

Partenaire majeur

Ministère du Développement économique,
de l'Innovation et de l'Exportation

Partenaires corporatifs

Banque de développement du Canada
Banque du Canada
Banque Laurentienne du Canada
Banque Nationale du Canada
Banque Royale du Canada
Banque Scotia
BMO Groupe financier
Caisse de dépôt et placement du Québec
DMR
Fédération des caisses Desjardins du Québec
Gaz Métro
Hydro-Québec
Industrie Canada
Investissements PSP
Ministère des Finances du Québec
Power Corporation du Canada
Raymond Chabot Grant Thornton
Rio Tinto
State Street Global Advisors
Transat A.T.
Ville de Montréal

Partenaires universitaires

École Polytechnique de Montréal
HEC Montréal
McGill University
Université Concordia
Université de Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec
Université du Québec à Montréal
Université Laval

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web.

ISSN 1499-8610 (Version imprimée) / ISSN 1499-8629 (Version en ligne)

Réflexion sur la tarification du réseau routier québécois

*Justin Leroux*¹

en collaboration avec Mariane Arsenault² et Jérémy Laurent-Lucchetti³

Sommaire

À l'approche du budget 2010-2011, le gouvernement du Québec devrait envisager de scinder en deux la taxe sur l'essence, d'avoir recours à des péages à tarifs modulés pour lutter contre la congestion routière et de rendre plus transparente l'utilisation des fonds perçus par l'imposition de droits sur les permis de conduire et d'immatriculation. Ces mesures, implantées à court, moyen ou long terme, permettraient de rendre le système de financement des infrastructures routières québécoises plus transparent et plus cohérent.

Une taxe « verte » et une taxe « d'asphalte »

À court terme, la taxe sur l'essence pourrait être scindée en deux parties pour rendre plus transparente l'utilisation des fonds perçus auprès des automobilistes québécois. La première partie représenterait une taxe de nature environnementale et serait constituée d'un montant fixe par litre vendu. Selon les standards retenus par le Ministère des transports du Québec, le montant de cette taxe pourrait s'élever à 8,1 cents le litre. Les recettes provenant de la partie environnementale de la taxe seraient consacrés à des projets qui permettent de réduire les émissions totales de carbone, comme les initiatives de développement du transport en commun, de reforestation ou d'autres initiatives « vertes ».

La deuxième portion de la taxe sur l'essence constituerait une taxe « d'asphalte » dont les recettes serviraient au fonctionnement et à l'entretien du réseau routier québécois. Dans l'immédiat, cette portion de la taxe serait fixée à 7,1 cents le litre afin de maintenir le montant global de la taxe sur l'essence inchangé. D'ici 5 ans, cette portion de la taxe devrait toutefois être modulée selon le poids et la voracité de chaque véhicule pour mieux refléter l'usure de la route imposée par différents types de véhicules.

Mettre à contribution les utilisateurs, les pollueurs et les bénéficiaires indirects du réseau routier québécois

Les droits de permis de conduire et d'immatriculation constituent des frais fixes d'accès au réseau routier et sont indépendants de l'intensité de l'utilisation de celui-ci. Conséquemment, les recettes qu'ils génèrent devraient être utilisées pour financer des services qui représentent un coût fixe du

¹ HEC Montréal, CIRPEE et CIRANO, Justin.Leroux@cirano.qc.ca .

² Consultante.

³ Université de Berne, Suisse.

réseau routier, comme le déneigement et la sécurité routière. À l'heure actuelle, l'utilisation des recettes de ces droits n'est pas explicite.

À plus long terme, l'État québécois devrait également envisager d'instaurer des mesures de tarification de congestion autour des grandes agglomérations, notamment Montréal et Québec. Cette tarification pourrait être accomplie par l'instauration de « péages-cordons » ou de péages sur certains accès névralgiques, avec un tarif modulé selon l'heure de la journée.

Comme l'ensemble des contribuables québécois, automobilistes ou non, bénéficient de la productivité accrue et des échanges commerciaux facilités par l'existence d'un réseau routier en bon état, une part de celui-ci pourrait donc être financée par les impôts généraux.

Un plan à long terme, à la fois efficace, responsable et équitable

Ces cinq sources de financement permettent d'avoir recours aux principes d'utilisateur-payeur, de pollueur-payeur et de bénéficiaire-payeur. Globalement, il s'agit donc d'un mode de financement à la fois efficace, responsable et équitable.

Il constitue un plan qui permettrait un financement cohérent du réseau routier québécois à moyen et à long terme. Ainsi, il sera plus aisé de maintenir en bon état le réseau routier québécois. Qui plus est, ce système de financement du réseau routier favorise le retour à l'équilibre budgétaire du gouvernement québécois en mettant de l'avant les principes de bonne gouvernance que sont la transparence et la cohérence de la tarification des services publics.

PRÉFACE

En 2008, le Groupe de travail sur la tarification des services publics présidé par Claude Montmarquette proposait, dans son rapport intitulé *Mieux tarifer pour mieux vivre ensemble*, une évaluation globale des pratiques de tarification des services publics québécois. S'appuyant sur les conclusions du rapport, la présente étude a pour but d'approfondir et de préciser l'analyse de la tarification du réseau routier québécois.

Les recommandations que nous proposons à court, moyen et long termes, sont le fruit d'une analyse guidée par le souci d'adhérer autant que possible aux trois principes fondamentaux que sont l'efficacité, la responsabilité et l'équité. Ces trois principes étant souvent en conflit, il a fallu faire des choix quant au poids relatif à leur accorder. D'autres compromis auraient été possibles, certes, mais ceux-ci n'auraient été, dans l'absolu, ni meilleurs ni moins bons que ceux que nous proposons. La « meilleure » solution et donc, la « meilleure » pondération des trois principes, sera simplement celle qui reflètera au mieux les désirs et les préoccupations du Québec et des Québécois.

Je tiens à remercier chaleureusement mes collaborateurs, Mlle Mariane Arsenault et M. Jérémy Laurent-Lucchetti, pour leurs précieuses contributions tout au long de l'élaboration de cette étude.



Justin Leroux

Montréal, 25 novembre 2009

MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE TRAVAIL

Justin Leroux est professeur adjoint à l'Institut d'économie appliquée de HEC Montréal et membre du Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi (CIRPÉE). L'essentiel de ses travaux de recherche porte sur la conception de mécanismes de tarification et de rémunération, ainsi que sur les aspects de justice distributive de la gestion des externalités. Ingénieur de l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA, France), il est titulaire d'un doctorat en économie de Rice University (États-Unis).

Mariane Arsenault est consultante indépendante spécialisée en évaluation de programmes publics. Son expérience inclut plusieurs interventions auprès d'organisations internationales telles la Banque mondiale, UNESCO, UNICEF, ainsi qu'auprès de ministères et organismes canadiens. Elle s'intéresse aux questions ayant trait à la mesure de la performance et du rendement de programmes gouvernementaux. Elle est titulaire d'une maîtrise en Études internationales de l'Université de Montréal.

Jérémy Laurent-Lucchetti est titulaire d'un poste de maître-assistant à l'Université de Berne (Suisse) et chercheur affilié à l'Oeschger Center for Climate Change. Il s'intéresse particulièrement aux questions de tarification de ressources communes, notamment quand des critères d'efficacité et de redistribution ne peuvent pas naturellement être atteints par des mécanismes de marchés. Il est titulaire d'un doctorat en sciences de la gestion, option économie, délivré par HEC Montréal.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	I
MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE TRAVAIL	II
TABLE DES MATIÈRES	III
1. INTRODUCTION	1
2. ANALYSE DES PRINCIPES, DES AVANTAGES ET DES INCONVÉNIENTS DES DIFFÉRENTS OUTILS TARIFAIRES	6
2.1 Typologie de la structure de coûts et bénéfices.....	6
2.2 Adéquation entre sources de financement et utilisation du réseau routier.....	7
2.3 Examen de la tarification sous sa forme actuelle au Québec.....	9
2.4 Effets redistributifs et bornes au principe d'utilisateur-payeur.....	11
3. LES EXPÉRIENCES ÉTRANGÈRES	15
3.1 Expériences étrangères et logiques de tarification.....	15
3.2 Principes utilisés.....	16
3.3 Expériences aux États-Unis et dans les autres provinces canadiennes.....	21
3.4 Expériences canadiennes (hors Québec).....	25
4. ANALYSE DES SOURCES DE REVENUS ET DES DÉPENSES À INCLURE	30
4.1 Réexamen du rôle de la taxe sur les carburants.....	30
4.2 Réexamen des droits sur les permis de conduire et l'immatriculation.....	32
4.3 Financement via l'impôt général.....	33
4.4 Équité de la tarification.....	34
4.5 Attribution des dépenses.....	34
4.6 Mise en œuvre des recommandations.....	35
5. CONCLUSIONS	38

1. INTRODUCTION

En janvier 2009, le gouvernement du Québec annonçait d'importants investissements en matière de transports d'ici 2013. De ces 18,8 milliards de dollars d'investissements, 16,2 milliards seraient consacrés à la réfection et à la maintenance des chaussées, ponts et viaducs, ainsi qu'au financement de nouvelles initiatives. Les 2,6 milliards restants iraient au développement et à la modernisation des infrastructures et équipements de transport en commun. Cette mesure faisait suite, notamment, à un constat selon lequel le réseau routier québécois, construit pour la plupart entre les années 1950 et 1970, montrait d'importants signes de vieillissement. Or, de par son ampleur, cette vague d'investissements pose la question du financement et fournit une occasion de réexaminer le mode de financement du réseau routier en général. En effet, en plus de ne pas être dédiés au financement du réseau routier, les revenus provenant de la tarification routière pourraient s'avérer insuffisants pour en rétablir la qualité aux standards nord-américains (Tableau 1).

TABLEAU 1 REVENUS ET DÉPENSES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS DE 2009-2012

(en millions de dollars)

	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Revenus versés au fonds consolidé du revenu			
Taxe spécifique sur les carburants ⁽¹⁾	1 636	1 682	1 721
Droits sur les permis et sur les immatriculations ⁽²⁾	755	767	794
Total partiel des revenus	2 391	2 449	2 515
Dépenses			
Investissements routiers ⁽³⁾	- 1 469	- 1 828	- 2 131
Transport en commun ⁽⁴⁾	- 330	- 430	- 522
Total partiel des dépenses	- 1 799	- 2 258	- 2 653
ÉCART DES REVENUS SUR LES DÉPENSES	592	191	- 138

(1) Excluant la taxe sur les carburants pour les aéronefs et la taxe sur le diesel pour les locomotives sur rail.

(2) Excluant les revenus des droits d'immatriculation additionnels sur les véhicules de forte cylindrée destinés à la Société de financement des infrastructures locales et la portion des revenus des droits versés à la Société de l'assurance automobile du Québec pour le contrôle routier.

(3) Dépenses à l'égard de l'amortissement des infrastructures, du coût du service de la dette et des dépenses non capitalisables et de l'aide aux immobilisations sur le réseau routier local.

(4) Inclut le fonctionnement des organismes municipaux et intermunicipaux, les immobilisations et le service de la dette d'organismes de transport.

Sources : Ministère des Transports du Québec et Ministère des Finances du Québec.

La présente étude a pour but d'évaluer les procédures actuelles de financement du réseau, ainsi que de proposer des recommandations pour une tarification viable. L'étude prend appui sur les principales recommandations évoquées dans le rapport Montmarquette⁴ sur le financement des services publics, et que nous résumons brièvement ainsi : un service public ne peut être fourni efficacement et durablement que s'il est tarifé de manière adéquate. Un des principaux objectifs de cette étude est de préciser les formes que peut prendre une tarification adéquate dans le cadre du réseau routier québécois. Nous aurons l'occasion de

⁴ Groupe de travail sur la tarification des services publics, *Mieux tarifier pour mieux vivre ensemble*, Groupe présidé par Claude Montmarquette, Québec, 2008. 314 p. http://www.gtsp.gouv.qc.ca/RapportFR_GTTSP.pdf

constater, en invoquant les principes fondamentaux de tarification, que la tarification actuelle du réseau routier est relativement cohérente. Toutefois, des améliorations sont encore nécessaires et nous présenterons celles-ci sous forme de recommandations en fin de rapport.

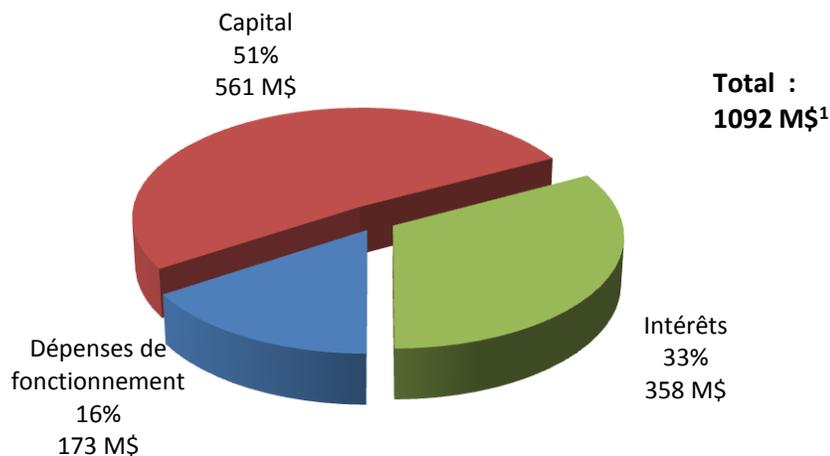
Avant d'aborder l'étude proprement dite, il convient de la replacer dans son contexte en signalant une importante décision du gouvernement du Québec, en mars 2009, de mettre en place un fonds dédié au financement et à l'amélioration du réseau routier et du transport en commun : le Fonds pour le financement des infrastructures routières et de transport en commun (FFIRTC). La création d'un tel fonds jouera certainement un rôle primordial dans la tarification du réseau, et nous rappelons ici pourquoi.

L'importance d'un fonds dédié

Jusqu'à tout récemment, la division entre les fonds publics disponibles pour le fonctionnement et l'amélioration du réseau routier et le fonds consolidé du gouvernement était peu marquée. Même si, depuis 1996, les sommes dépensées pour les travaux routiers s'effectuent par l'entremise du Fonds de conservation et d'amélioration du réseau routier (FCARR)⁵, la fonction de ce dernier est principalement de permettre au gouvernement de lisser ses dépenses en amortissant les sommes dépensées pour les travaux routiers sur leur durée de vie utile (de 5 à 30 ans)⁶. Ainsi, le FCARR rembourse le capital et assume les intérêts sur les emprunts du ministère des Finances (MFQ).

Cependant, le FCARR fait partie des entités consolidées du gouvernement, car les montants nécessaires au remboursement des frais d'amortissement et d'intérêts de ces investissements sont versés par le Ministère des Transports (MTQ) à même ses crédits budgétaires. À titre indicatif, ce montant s'élevait à près de 1,1 G\$ en 2008-2009 et se répartissait comme suit :

GRAPHIQUE 2 RÉPARTITION DES DÉPENSES D'AFFECTATIONS À UN FONDS SPÉCIAL 2008-2009



¹ Dont le FCARR (1 081 M\$)
Source : Comptes publics 2008-2009

⁵ Voir l'Annexe I pour une définition complète du FCARR.

⁶ Avant 1996, les investissements routiers étaient financés dans le budget annuel du ministère des Transports (MTQ) au moment de la réalisation des travaux.

D'autre part, le FCARR ne couvre pas tous les coûts du réseau routier. En effet, d'autres dépenses reliées au réseau routier sont assumées dans le budget annuel du MTQ, soit :

TABLEAU 3 DÉPENSES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC DANS LE TRANSPORT (EN MILLIONS DE DOLLARS)

	2008-2009
Dépenses concernant le réseau routier	
Transfert au FCARR	1 081
Déneigement et entretien de base du réseau routier	520
Aide financière consentie au réseau routier local	124
Amortissement des travaux antérieurs à 1996	100
	1 825

Source : Comptes publics 2008-2009.

Les dépenses concernant le réseau routier ont donc atteint plus de 1,8 G\$ en 2008-2009.

Une conclusion immédiate à laquelle nous amène ce bref état des lieux est que les dépenses et investissements faits en matière de réseau routier sont issus du fonds consolidé gouvernemental. Un avantage certain découlant de ce mode organisationnel est qu'il confère au gouvernement une flexibilité dans l'arbitrage de ses dépenses. Mais, du même coup, une telle agrégation des fonds gouvernementaux rend les investissements routiers tributaires des priorités gouvernementales du moment, comme l'expriment fort bien Gilles Larin et Daniel Boudreau⁷. Ainsi, les revenus gouvernementaux issus de modes de prélèvement initialement associés à l'utilisation des routes (la taxe sur les carburants, principalement, mais aussi les droits sur le permis de conduire et l'immatriculation) se retrouvent potentiellement employés (et c'est le cas en pratique) à financer d'autres services publics.

Cet exemple parmi d'autres d'inadéquation entre le prélèvement et l'utilisation des fonds est révélateur de la problématique d'ensemble à laquelle le Québec fait face en termes de tarification des services publics : certains services en subventionnent d'autres qui sont alors fournis à des tarifs inférieurs aux coûts. En découle un déphasage entre les coûts effectifs de fournitures des services et la perception qu'en ont les citoyens. Ce rabais artificiel a généralement pour conséquence une sur-utilisation des services subventionnés, ce qui génère une pression supplémentaire sur les autres services et les impôts généraux afin de les financer adéquatement. Ainsi, dans le cas du réseau routier, la fuite des revenus de la taxe sur les carburants vers d'autres priorités (la santé, notamment) a eu pour effet de freiner le développement du réseau routier, qui est devenu vétuste et en grand besoin d'investissements.⁸ De ce point de vue, l'annonce de la création du FFRTC constitue un immense pas vers une tarification viable du réseau.

D'autre part, les rapports récents en termes de tarification (la série de rapports de Larin et Boudreau ainsi que le rapport Montmarquette) s'accordent à dire que le mode de fonctionnement actuel ne sera pas soutenable longtemps, voire qu'il est urgent de trouver une solution de redressement de tendance. Quel que

⁷ Gilles LARIN et Daniel BOUDREAU. « La tarification des services publics : financement différent ou taxe supplémentaire? Fascicule 4 : Les infrastructures routières aux États-Unis. » Chaire de recherche en fiscalité et finances publiques. Document de travail, avril 2008.

⁸ Voir Gilles LARIN et Daniel BOUDREAU. « La tarification des services publics : financement différent ou taxe supplémentaire? Fascicule 5 : À la croisée des chemins. » Chaire de recherche en fiscalité et finances publiques. Document de travail, février 2009.

soit le niveau d'alarme adopté, il est clair qu'un réexamen des principes de tarification des services publics dans leur ensemble est de bon ton. À la lumière des études récentes, ce réexamen se déclinerait sous le thème de la *responsabilité* : il s'agit de responsabiliser les usagers face aux coûts engendrés par leur utilisation des services, tant directs qu'indirects, mais aussi face aux bénéfices reçus, directs et indirects là aussi. La responsabilisation face aux coûts engendrés a trait au principe général d'*efficacité* dans l'utilisation des services, tandis que la responsabilisation face aux bénéfices serait davantage reliée au principe d'*équité* dans la tarification. L'articulation des trois principes généraux que sont la responsabilité, l'efficacité et l'équité est centrale à ce rapport. Nous aurons l'occasion de préciser ces principes plus loin.

Il sera important de garder à l'esprit le fait qu'il s'agit de la tarification d'un service public et que, par conséquent, les recommandations faites devront posséder une quatrième qualité, qui est de ménager l'opinion publique. En effet, une fois des règles claires de tarification établies, deux obstacles majeurs mettraient en cause leur bonne implantation. Ces deux obstacles sont liés à la réticence de l'opinion publique à remplacer les modes de financement actuels en faveur des mécanismes de tarification proposés. Le premier obstacle serait ce que le rapport Montmarquette appelle la « culture de la gratuité », selon laquelle les Québécois seraient opposés à la mise en place de barèmes de tarifications pour des services qui, jusqu'à présent, leur étaient fournis « gratuitement ». Le réflexe de la population serait de ressentir cette nouvelle tarification comme une forme additionnelle de taxation, plutôt que comme une meilleure manière de prélever les revenus. Larin et Boudreau⁹ soulignent d'ailleurs la facilité qu'auraient les journalistes et commentateurs divers à attiser cette réticence initiale pour finalement tuer dans l'œuf une réforme qu'ils auraient ainsi rendue insoutenable politiquement.

L'autre problème d'opinion publique rendant difficile l'implantation de réformes tarifaires serait le manque de confiance des Québécois envers les politiciens. Ce manque de confiance est souvent attribué à un manque de transparence des mécanismes politiques. Deuxièmement, il est difficile de se montrer enthousiaste vis-à-vis d'une réforme tarifaire si l'utilisation des fonds recueillis est mal spécifiée. Cependant, concernant le financement du réseau routier, les enquêtes auprès des Québécois sont porteuses d'espoir : les Québécois seraient davantage enclins à accepter une tarification explicite du réseau s'ils étaient assurés que les recettes étaient dédiées aux dépenses routières, au sens large du terme.¹⁰

Ainsi, la mise en place d'un fonds dédié aux dépenses et aux investissements liés au réseau routier, tel le FFRTC, facilitera sans doute l'acceptation publique de toute réforme tarifaire. Premièrement, un tel fonds protégerait le financement du réseau routier contre les tentations conjoncturelles que le gouvernement pourrait avoir à alimenter ses dépenses non reliées au réseau routier à partir des recettes obtenues via ce dernier. Ensuite, l'établissement d'un fonds dédié est une étape significative vers une solution transparente afin de rallier la confiance des citoyens.¹¹ De ce point de vue, l'annonce de la création du FFRTC est très encourageante, conférant ainsi au FCARR un rôle élargi afin de « mieux établir le lien entre la croissance des revenus et celle des dépenses liées au transport ».¹²

La problématique de la présente étude est la recherche d'une structure de tarification optimale et acceptable du public. Pour y répondre, il s'agira, dans un premier temps (Section 2), de décomposer les impacts de l'existence du réseau selon les trois axes majeurs que toute tarification doit considérer : efficacité, responsabilité et équité. Cette décomposition permettra de clarifier les dimensions à privilégier dans l'établissement de la tarification du réseau et servira également de guide aux recommandations proposées.

⁹ Op. cit.

¹⁰ Le rapport Montmarquette rappelle ces résultats.

¹¹ Voir Larin et Boudreau, fascicule 5 sur l'importance de la transparence et les dispositifs nécessaires afin d'y parvenir.

¹² Plan budgétaire 2009-2010, Ministère des Finances du Québec.

Ces dernières, ainsi que leur mise en œuvre, seront présentées en Section 4, après avoir réalisé un tour d'horizon des pratiques en vigueur à l'étranger (Section 3).

2. ANALYSE DES PRINCIPES, DES AVANTAGES ET DES INCONVÉNIENTS DES DIFFÉRENTS OUTILS TARIFAIRES

Afin d'être en mesure d'identifier les améliorations possibles de la tarification actuellement en vigueur au Québec, nous procédons d'abord à une analyse de la structure des coûts et bénéfices liés au réseau. Ensuite, nous introduisons les principaux principes de tarification adaptés à cette structure, ce qui fournira une grille de lecture permettant de faire ressortir les forces et les limites de la tarification actuelle.

2.1 Typologie de la structure de coûts et bénéfices

Avant de se pencher sur la tarification du réseau routier à proprement parler, il convient d'étudier la structure des coûts et bénéfices liés au réseau, à la fois pour les usagers et les non usagers du réseau. On distinguera donc les coûts, qui sont uniquement liés aux usagers, des retombées qui affectent, positivement ou négativement, les non usagers.

1) Composante interne au réseau routier

Cette composante concerne toutes les dépenses qui vont rendre l'utilisation du réseau possible, avec les contraintes de sécurité et de qualité que cela requiert : l'entretien des chaussées et des structures, le déneigement, la sécurité routière, l'amélioration du réseau, ainsi que le développement du réseau et les frais indirects.

- Cette composante est dite *interne*, car elle ne concerne que les utilisateurs du réseau, par opposition aux composantes externes, aussi appelées *retombées*, qui ne sont pas seulement confinées aux utilisateurs.
- Cette composante interne se base sur le principe que chaque utilisateur contribue à l'usure du réseau et bénéficie de son amélioration et de son développement. Elle inclut également la gestion des coûts de congestion, puisqu'ils demeurent internes à la communauté des utilisateurs.

2) Externalités négatives imposées par les conducteurs

- Il s'agit des impacts négatifs que la présence des routes et de ses usagers impose à tous, y compris aux non-conducteurs.
- C'est de pollution atmosphérique qu'il sera principalement question dans ce rapport, mais notre démarche pourra aussi bien s'appliquer aux autres types de pollutions (bruit, etc.).

3) Externalités positives engendrées par l'existence du réseau

- Un autre type d'externalités concerne les bénéfices que l'existence du réseau génère auprès de toute la population, usagers et non-usagers. Il s'agit donc d'une *externalité positive*.
- En effet, l'*existence* même du réseau routier facilite les communications et les transactions commerciales. Ainsi, l'ensemble de la population bénéficie au moins indirectement d'un meilleur contexte économique, d'une plus grande variété de produits de consommation et culturelle, etc.

2.2 Adéquation entre sources de financement et utilisation du réseau routier

La décomposition effectuée à la section précédente permet déjà un premier défrichage et fournit un guide précieux pour répondre aux deux principales questions qui motivent cette étude : « Quelles sources de financement est-il légitime de solliciter pour financer le réseau routier? » et « Quels arguments justifient la ventilation des recettes générées? ».

Autour des trois composantes précédemment évoquées (interne, externalités positives et négatives) s'articulent naturellement les trois principaux aspects qu'une tarification bien choisie doit considérer : l'efficacité, la responsabilité et l'équité.

1) Les trois vertus et leur relation

- **Efficacité** : La tarification doit refléter la structure des coûts. Une tarification efficace permet d'équilibrer le budget tout en incitant les usagers à une utilisation optimale de la ressource (ni trop, ni trop peu).
- **Responsabilité** : Les individus (usagers et non-usagers) doivent être tenus responsables des conséquences de leurs actions.
- **Équité** : La tarification doit veiller à une juste répartition des responsabilités et des retombées liées à l'utilisation du réseau.

Une tension forte existe entre ces idéaux. Par exemple, une région minière pauvre et peu peuplée devrait, selon l'idéal d'efficacité, parvenir à financer ses propres tronçons de route. Pourtant, un tel point de vue reviendrait à tenir la population locale comme responsable de son choix de localisation; c'est-à-dire, responsable de l'emplacement du gisement minier.¹³ Est-ce vraiment désirable? Cet exemple, parmi tant d'autres, illustre combien une tarification *idéale*, c'est-à-dire répondant simultanément aux trois idéaux d'efficacité, de responsabilité et d'équité, est impossible à obtenir.

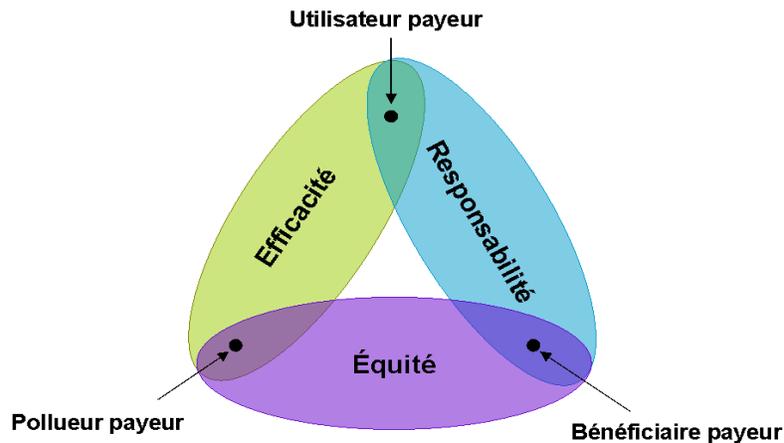
En réponse à cette constatation, nous proposons une typologie de trois principes majeurs de tarification afin de clarifier les tensions, mais aussi les compatibilités, entre les trois idéaux. Ces trois principes sont : le principe « d'utilisateur-payeur », celui de « pollueur-payeur » et celui de « bénéficiaire-payeur ».¹⁴ Ces trois principes, bien que très liés, sont le fruit de logiques fondamentalement différentes dont les conclusions peuvent parfois s'entrechoquer. Il est à noter que la typologie que nous proposons dans cette section est très théorique et que les conclusions qui en ressortiront seront d'ordre qualitatif, et serviront de guide dans le choix des outils fiscaux et tarifaires qu'il sera légitime de mobiliser. Les recommandations qu'on pourra en tirer ensuite¹⁵ dépendront des poids qu'on aura choisi d'attribuer à chacun des principes pour nuancer ces conclusions.

¹³ L'argument reprend celui dans Fleurbaey et Tranno, "La péréquation territoriale en question", *Flux*, 31-32, 1998, 91-98.

¹⁴ Les principes d'utilisateur-payeur, de pollueur-payeur sont des concepts considérés comme phares dans les publications de l'OCDE depuis les années 1970 à ce jour. Pour une référence précise, voir OCDE, 1995, « Environmental Principles and Concepts », OCDE/GD(95)124.

¹⁵ En section 4.6.

Typologie des principes de tarification



2) La composante interne au réseau et le principe d'utilisateur-payeur

Le principe d'utilisateur-payeur est des plus préconisés par les économistes :

- Il reflète adéquatement les coûts (marginaux) de production, et est particulièrement attrayant puisqu'il inciterait à une utilisation **efficace** du bien;
- Il reflète le bénéfice (marginal) de ses utilisateurs. Ainsi, en l'absence d'externalités, le principe d'utilisateur-payeur garantit que les utilisateurs sont tenus **responsables et récompensés** à hauteur de leur utilisation;
- Cependant, seul, il ne suffit pas à englober toutes les caractéristiques d'un bien public comme le réseau routier, car il conduit à la surutilisation d'une activité à externalités négatives (comme c'est le cas pour un réseau routier) et à la sous utilisation d'une activité à externalités positives (comme ce n'est pas le cas ici)¹⁶.

3) La gestion de la pollution, et le principe de pollueur-payeur

Le principe d'utilisateur-payeur est très attrayant de par le fait qu'il fournit aux utilisateurs de « bonnes » incitations. Cependant, encore faut-il que les bonnes incitations soient situées aux bons endroits. Des corrections sont à apporter afin que les utilisateurs « internalisent les externalités » sans quoi le niveau de pollution observé sera toujours supérieur au niveau « optimal ».

- Pour ce qui est de la pollution atmosphérique, il conviendrait donc d'imposer une taxe sur l'activité polluante, c'est-à-dire la quantité d'hydrocarbures consommés. **C'est donc bien une taxe sur les carburants qui est appropriée ici.**

¹⁶ Cette affirmation au sujet de l'absence de retombées positives peut paraître étrange, étant donné qu'à la section précédente nous avons évoqué les retombées positives liées à l'existence du réseau routier. Une précision est de mise : l'activité considérée par le principe d'utilisateur-payeur est l'*utilisation* du réseau et non l'*existence* de celui-ci. En effet, nous considérons ici que les retombées positives générées par le réseau ne sont pas directement liées à la distance parcourue par ses usagers mais plutôt à son *existence*.

- Cependant, selon la décomposition effectuée à la section précédente, **une taxe sur les carburants liée à la pollution ne doit pas avoir pour vocation de financer le réseau routier**, mais d'induire un niveau de pollution optimal, ou *efficace*.
- La taxe sur les carburants comporte donc une fonction environnementale. Ainsi, pour faciliter l'acceptation publique, les recettes devraient être réinvesties prioritairement dans des projets environnementaux, comme la subvention de transports en commun ou l'achat de permis d'émissions.¹⁷ Autrement dit, le principe de pollueur-payeur doit veiller à ce que s'opère une compensation des pollués par les pollueurs, d'où sa dimension d'*équité*.
- Cela dit, le principe de pollueur-payeur n'interdit pas qu'une portion des recettes soit réinvestie dans le réseau routier, ou ailleurs. Cependant, il est important d'insister sur le fait que, même si une partie des revenus d'une taxe environnementale sur les carburants pourrait être reversée dans le fonds consolidé, une telle taxe ne doit pas être une taxe de financement, mais une taxe incitative. Ainsi, son niveau devra refléter les dommages environnementaux et non être déterminé suivant les besoins de financement du gouvernement.

4) Le financement des retombées économiques et le principe de bénéficiaire-payeur

- De par sa demande pour les produits commerciaux qu'elle génère, la population (usagers et non-usagers) devient en partie **responsable** de l'existence du réseau routier. Il est donc naturel d'exiger que celle-ci contribue au financement du réseau;
- Ce financement pourrait se concrétiser sous forme de **subvention par l'impôt**, notamment par la taxe de vente ainsi que l'impôt sur le revenu des particuliers et des sociétés, puisque l'existence du réseau routier favorise de nombreuses transactions commerciales. Bien entendu, l'impact des distorsions correspondantes est à considérer.
- Ainsi, le principe de bénéficiaire-payeur allègerait le fardeau des usagers en étalant les coûts sur l'ensemble de la population de manière plus *équitable* qu'une tarification qui solliciterait uniquement les usagers.

2.3 Examen de la tarification sous sa forme actuelle au Québec

Cette section a pour objectif d'évaluer la tarification actuelle du réseau routier québécois à la lumière des principes de tarification développés jusqu'ici. Actuellement, la tarification du réseau repose sur les trois principaux vecteurs de prélèvement que sont la taxe sur les carburants, les droits sur le permis de conduire et les droits sur les immatriculations.

1) La taxe sur les carburants

Au Québec, chaque litre d'essence acheté à la pompe est sujet à une taxe spécifique de 15,2 ¢, avant taxes de vente.¹⁸ Ainsi, avec une taxe proportionnelle à la consommation de carburant, et une consommation proportionnelle à la distance parcourue, la taxe sur les carburants épouse pleinement le principe d'utilisateur-payeur. De plus, la taxe sur les carburants présente un deuxième avantage, qui est de respecter le principe

¹⁷ La question de l'acceptabilité publique sera explicitement traitée en section 4.

¹⁸ La taxe est augmentée de 1,5 ¢ à Montréal et elle est remise à l'Agence métropolitaine de transport (AMT) comme contribution au transport en commun.

de pollueur-payeur. En effet, les émissions de CO₂ et de particules polluantes sont proportionnelles à la quantité de carburant consommée, et une taxe sur le litre de carburant permet d'imposer aux usagers de tenir compte de la pollution qu'ils causent.

Toutefois, notons une nuance importante entre le rôle que joue la taxe sur les carburants dans chacun des deux principes. En effet, si le respect du principe de pollueur-payeur est absolument respecté, puisqu'il existe une relation directe entre quantité de carburant et pollution émise, cette relation n'est pas aussi universelle entre la quantité de carburant consommée et l'usure qu'un véhicule impose sur la chaussée. Or, c'est précisément cette usure et son coût financier que le principe d'utilisateur-payeur est censé capter.

Pourtant, jusqu'à récemment, la taxe sur les carburants réunissait les principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur de manière satisfaisante. Cela était dû au fait qu'avant l'introduction de véhicules hybrides et autres technologies alternatives, même si tout le monde ne conduisait pas le même type de véhicule, la relation entre usure des routes et consommation était sensiblement identique pour tous : un véhicule plus lourd userait plus rapidement la chaussée qu'un véhicule léger, mais consommerait davantage de carburant pour une même distance parcourue.

Or, depuis l'introduction de véhicules moins énergivores, une tarification uniquement par la taxe sur les carburants signifierait qu'à usure égale (puisque poids égal), ces véhicules contribueraient beaucoup moins au financement du réseau (puisque nécessitant moins d'essence) qu'un véhicule traditionnel, ce qui serait une violation du principe d'utilisateur-payeur. Les recommandations proposées plus loin tiendront compte de cette nouvelle dichotomie.

2) Droits sur le permis de conduire et sur les immatriculations

Permis de conduire

Actuellement, les droits annuels sur le permis de conduire sont de 16 \$. Ces droits sont les mêmes pour tous. Il est à noter que ces 16 \$ n'incluent ni les frais administratifs associés à la fabrication et la gestion des permis (ces frais constituent 4 \$ supplémentaires) ni les frais d'assurance pour l'indemnisation des accidentés de la route (de 52 \$ à 313 \$, selon le dossier de conduite)¹⁹. Ainsi, tandis que ces derniers frais correspondent de manière relativement transparente aux coûts qu'ils financent, on ne peut en dire autant des 16 \$ correspondant aux droits sur le permis de conduire.

À notre connaissance, le niveau des droits sur le permis de conduire n'est pas fondé sur une étude statistique des habitudes de déplacement des détenteurs de permis de conduire (comme une moyenne de l'usure imposée à la chaussée par un conducteur moyen) et il ne remplit pas non plus un rôle précis de tarification (comme le financement du déneigement ou la sécurité routière). Ainsi, il est difficile de soutenir que les droits sur les permis remplissent un rôle déterminé dans la tarification du réseau routier, puisque leur montant ne semble pas relié aux coûts de celui-ci.

Toutefois, sur le plan qualitatif, les principes de tarifications n'excluent pas l'existence de droits sur les permis pour avoir accès au réseau routier. D'ailleurs, nos recommandations (cf. section 4.2) préciseront à quelles conditions leur existence est légitime comme outil de tarification. En particulier, il sera question d'attribuer un rôle précis aux recettes générées (pour payer certains coûts fixes du réseau, par exemple) et établir leur niveau en fonction de ce rôle.

¹⁹ Source : http://www.saaq.gouv.qc.ca/permis/cout_permis.php

Immatriculation

Les droits sur les immatriculations souffrent du même travers que les droits sur le permis de conduire, qui est de ne pas être en relation direct avec les coûts du réseau. Pourtant, ici, encore plus que dans le cas des droits sur le permis de conduire, il semble exister une volonté d'implanter le principe d'utilisateur-payeur. En effet, le fait que les droits dépendent de la catégorie du véhicule, les plus lourds justifiant des droits plus importants²⁰, représente certainement un effort d'adéquation entre le montant payé par le conducteur et l'usure qu'il impose à la route. Cependant, en l'état, et par le fait qu'il ignore le comportement de l'usager (encore plus que dans le cas des permis de conduire, on peut aisément supposer que toute personne payant des droits d'immatriculation est effectivement un usager de la route), cet effort est bien maigre face à l'ambitieuse tâche de faire payer aux utilisateurs la dégradation des routes dont ils sont responsables.

Ainsi, bien que les droits sur les immatriculations semblent comporter des propriétés désirables, telles l'ordonnement des tarifs les uns par rapport aux autres en fonction du poids du véhicule (en accord avec le principe d'utilisateur-payeur), l'établissement de leur niveau en relation aux coûts du réseau reste à démontrer.

Bilan

Pris ensemble, les droits sur le permis de conduire et sur les immatriculations sont une source de revenus importante pour le gouvernement. Avec des rentrées de l'ordre de 757 millions \$ pour l'année 2007-2008, ces droits constituent environ un tiers des revenus tirés des usagers de la route. Pourtant, au moment d'écrire ces lignes, nous avons eu de la difficulté à retracer la justification initiale de ces prélèvements. D'autre part, ces prélèvements ne semblent avoir qu'un lien ténu avec la structure de coût du réseau routier.

Cependant, l'existence des droits sur les immatriculations semble motivée par le principe de bénéficiaire-payeur. En effet, un montant de 30 \$ des droits sur les immatriculations est actuellement une contribution directe au transport en commun.²¹ L'argument, ici, semble être lié au bénéfice que les conducteurs retirent de l'existence du transport en commun du fait d'une congestion moindre, notamment :

« En effet, le transport en commun bénéficie à l'utilisateur de la route, par son impact sur la fluidité de la circulation, et également à l'ensemble de la société, par son impact sur la qualité de l'air. »²²

2.4 Effets redistributifs et bornes au principe d'utilisateur-payeur

Bien que les principes de tarification évoqués s'avèrent extrêmement utiles à notre réflexion, il sera important de considérer certains aspects qui permettront d'affiner le raisonnement pour s'assurer de sa mise en œuvre logistique et de son acceptabilité publique, notamment en ce qui concerne les effets redistributifs de tout mécanisme tarifaire.

Ensuite, le fait qu'il s'agisse d'un service public pose des limites intrinsèques à l'implantation du principe d'utilisateur-payeur en son sens le plus strict. Nous détaillons ces limites en discutant, notamment, de l'impossibilité de financer intégralement le réseau par les péages routiers.

²⁰ Source : http://www.saaq.gouv.qc.ca/immatriculation/cout_immatriculation/promenade.php

²¹ Source : http://www.saaq.gouv.qc.ca/immatriculation/cout_immatriculation/promenade.php

²² Plan budgétaire 2009-2010, Ministère des Finances du Québec.

1) Équité verticale et horizontale

Équité horizontale

Même si les trois principes proposés tiennent compte de la notion fondamentale d'équité vis-à-vis du financement des dépenses liées au réseau, un seul prend en compte les inégalités de revenus des individus : il s'agit du principe de bénéficiaire-payeur. Comme on pourra le voir plus bas (cf. section 2.4.1), il est parfois avancé que les prélèvements liés aux déplacements, comme les taxes sur les carburants et les péages, pénalisent davantage les plus démunis que les personnes aisées pour au moins deux raisons. Premièrement, ceux-ci voient une part relativement plus importante de leur revenu consacrée à l'achat de carburant. Deuxièmement, nombreux sont ceux dont l'employabilité dépend de leur mobilité. Ainsi, les personnes à bas revenus seraient plus vulnérables que les autres face à l'augmentation du prix des carburants à la pompe. C'est pourquoi, la tarification du réseau devrait, idéalement, tenir compte de cette inégalité, dite « verticale » et s'assurer de ne pas décourager les initiatives d'emploi des plus démunis.

Les effets redistributifs d'une tarification peuvent être importants. Les usagers de la route se divisent en quatre groupes, selon la manière dont ils sont affectés.²³

- Le premier groupe est composé de conducteurs qui vont modifier leur itinéraire ou leur mode de déplacement lorsque la tarification routière est introduite parce qu'elle les dissuade de leur comportement habituel. Elle les oblige alors à passer à une alternative moins appréciée.
- Le deuxième groupe est constitué d'usagers qui pensent que le gain de temps dû à une plus faible congestion équivaut au moins au tarif payé, ils bénéficient directement de la réglementation.
- Le troisième groupe est le groupe qui paie le tarif, mais pour qui la plus faible congestion représente un gain plus faible que la taxe, ils perdent avec la régulation.
- Le quatrième groupe regroupe les agents qui ne sont pas affectés par la tarification, à savoir ceux qui utilisent les transports publics et les automobilistes qui utilisent les routes gratuites (s'il est question de péages). Leur bien-être dépend donc de la façon dont sont redistribués les flux de déplacement entre les routes et les transports alternatifs. Ils peuvent bénéficier si les revenus de la taxe sont réinvestis dans ces types de transports. On retrouve ici le débat sur l'utilité d'un fond dédié et la structure de compensation.

Il existe enfin de nombreux débats sur les aspects redistributifs qu'une tarification entraîne entre catégories de revenus. Nous avons pu recenser quatre types d'arguments, en conflit les uns avec les autres, souvent formulés dans un contexte de péages routiers :

« Les personnes à hauts revenus souffrent le plus de la réglementation. » Ces personnes sont celles voyageant le plus, et le plus souvent sont celles habitant au centre-ville et qui ne peuvent pas facilement éviter les péages.²⁴

« Les personnes à bas revenus souffrent le plus de la réglementation. » Ces personnes sont souvent celles qui ne peuvent pas choisir leurs horaires de travail et sont donc obligées de voyager pendant les heures de pointe, heures les plus taxées.²⁵

²³ Cf. Eliasson and Lundberg, 2002

²⁴ Voir, par exemple, Thomson, J.M. (1998) Reflections on the economics of traffic congestion. *Journal of Transport Economics and Policy* 32, 93-112.

« **Les personnes à hauts revenus bénéficient le plus de la réglementation.** » Il est parfois avancé que les personnes à haut revenu ont une valeur du temps plus importante et sont donc bénéficiaires d'une moins grande congestion.²⁶

« **Les personnes à bas revenus bénéficient le plus de la réglementation.** » Les personnes à bas revenus utilisent en général plus le transport en commun. Si les revenus de la taxe sont utilisés pour améliorer ou subventionner le réseau de transport en commun, alors cette catégorie de population peut être bénéficiaire.²⁷

Malgré ces débats, il existe un consensus assez fort dans la littérature sur les expériences de tarification routière pour justifier l'utilisation d'un fonds dédié, tel le FFRTC. Cette justification retrouve l'argument qui montre qu'une adéquation entre revenus et dépenses permet à un projet de tarification d'être plus facilement accepté par le public. Ainsi, si nous suivons l'argumentation de Hau²⁸, une tarification optimale n'est acceptée que si elle est réinjectée pour compenser les utilisateurs des infrastructures routières. Sinon, les utilisateurs des routes sont des perdants nets de la tarification (sauf en cas d'hypercongestion). L'intuition est assez simple et tient au fait qu'une tarification, même si elle diminue la congestion, impose un coût à tous les utilisateurs de la route : ceux qui continuent à prendre la même route le font en payant et ceux qui changent de route ou de moyen de transport prennent une alternative qui est moins appréciée qu'auparavant. Les seuls potentiels gagnants sont ceux qui trouvent que le gain de temps dû à une plus faible congestion équivaut au moins au tarif payé. Le fait d'utiliser un fond dédié et, donc, de réinjecter l'argent prélevé pour l'amélioration du réseau et des transports, permet de compenser les utilisateurs originaux et ainsi d'assurer un gain à tous.

Équité verticale

Enfin, la tarification devra veiller à ce que les prélèvements recueillis auprès des sociétés et des particuliers reflètent l'ampleur des retombées d'un point de vue géographique. À cet effet, c'est encore le principe de bénéficiaire-payeur qui est mobilisé. Par exemple, il sera question, plus loin, de dédier une partie des revenus de la taxe sur les carburants au financement du transport en commun. Or, si tous les Québécois payent la taxe sur l'essence, tous ne bénéficient pas également de l'existence du transport en commun. C'est le cas des régions rurales qui, de plus, sont les plus dépendantes de la voiture et, par ce biais, sont amenées à payer davantage en taxe sur les carburants. D'un autre côté, les régions rurales sont moins sujettes aux problèmes de congestion et voient leurs tronçons de routes subventionnés par les habitants des régions plus densément peuplées (cf. section précédente). Quoi qu'il en soit, il sera important que l'attribution des dépenses rétablisse une certaine équité, que l'on peut qualifier d'« horizontale », en s'assurant que les régions rurales retirent des bénéfices équivalents à ceux des zones urbaines.

Face à ces arguments, on peut tirer les conclusions suivantes :

- D'une part, l'acceptabilité publique de toute réforme tarifaire est un élément clé, qui passe nécessairement par une affectation explicite des fonds recueillis dans des projets bénéficiant les usagers.

²⁵ Op. cit.

²⁶ Voir, par exemple, Evans, A.W. (1992) Road congestion pricing: When is it a good policy? *Journal of Transport Economics and Policy*, September.

²⁷ Op. cit.

²⁸ Hau, T.D. (1992) Economic fundamentals of road pricing: a diagrammatic analysis. *World Bank Policy Research Working Paper Series*, WPS No. 1070, The World Bank, Washington, D.C.

- Ensuite, les aspects redistributifs, quoique parfois moins évidents à déterminer, doivent être pris en compte explicitement dans la tarification.

2) Limites du principe d'utilisateur-payeur

Péages routiers généralisés : une solution inadaptée au Québec

Les péages routiers peuvent s'avérer utiles au financement initial de certains nouveaux tronçons (ex. les projets d'autoroutes 25 et 30) et même pour aider à gérer la congestion (voir les projets-pilotes à péages variables comme incitatifs à voyager hors heures de pointe en Floride, notamment, comme nous le verrons plus loin). En revanche, étant donnée l'étendue des régions rurales au Québec, une mise en place systématique de péages sur la totalité du réseau paraît illusoire, car le tarif demandé sur les tronçons ruraux peu utilisés serait exorbitant. En effet, l'inconvénient principal des péages est qu'ils contraignent, en application du strict principe d'utilisateur-payeur, les revenus de chaque tronçon à être dédiés à l'entretien et au développement du tronçon en question. Autrement dit, chaque tronçon alimenterait son propre fonds, avec un objectif d'équilibrage de budget entre ses coûts d'entretien et les recettes qu'il génère. Il en résulterait que les tronçons ruraux, peu circulants, ne seraient pas en mesure de générer un revenu suffisant pour maintenir une qualité de route digne des standards nord-américains.

Ainsi, l'entretien des tronçons qui ne seraient pas « rentables » devrait être financé d'une manière ou d'une autre : soit par l'impôt général (impôt sur le revenu des sociétés et des particuliers, et TVQ), soit par les revenus des péages des autres tronçons (appelé aussi « subvention croisée »), ce qui contredirait le principe même d'utilisateur-payeur. Donc, l'application du principe d'utilisateur-payeur, dans son sens le plus strict, ne serait pas réalisable par le biais de péages.

Une autre manière d'appliquer rigoureusement le principe d'utilisateur-payeur consisterait à mesurer avec précision le kilométrage qu'a effectué chaque véhicule (quelque soit le tronçon), et de charger une taxe qui reflèterait les dommages causés et les investissements futurs sur le réseau. La première difficulté que comporte une telle méthode se situe, bien sûr, au niveau de l'acquisition de l'information. Cet obstacle n'est pas infranchissable (et est actuellement mis à l'épreuve en Oregon, cf. section 3.3) mais nécessiterait un lourd investissement technologique de la part du Québec, qui serait éventuellement atteignable à long terme, mais pas dans l'immédiat.

3. LES EXPÉRIENCES ÉTRANGÈRES

Afin de mieux évaluer la situation québécoise sur le plan pratique, nous nous penchons maintenant sur les expériences extérieures au Québec.

3.1 Expériences étrangères et logiques de tarification

Certaines expériences étrangères apportent des voies innovantes pour tarifier les transports routiers, différentes du financement par l'impôt général ou la taxe sur les carburants. Par exemple, de nombreux pays européens se sont trouvés contraints de s'écarter des stratégies de financement basées uniquement autour d'une taxe sur les carburants du fait d'une population de plus en plus mobile entre pays due à la création de l'Union européenne. En effet, il était devenu indispensable de récupérer les coûts imposés par les utilisateurs internationaux (les camions notamment) transitant par certains pays sans s'y ravitailler en carburant. De nombreux pays touchés fortement par ce phénomène, comme l'Allemagne ou la Suisse, ont ainsi instauré des tarifications basées sur la distance parcourue afin de faire payer aux utilisateurs le coût effectif de leur déplacement.

D'autres expériences ont dû traiter explicitement le problème de la congestion entraînée par un développement urbain trop rapide. Elles visent à discriminer les utilisateurs selon leurs préférences pour la rapidité de déplacement afin de gérer la congestion dans ces centres urbains. Ces expériences de tarification passent par la création de péages urbains ou de taxes différenciées et permettent de gérer la congestion tout en générant des recettes pour financer les infrastructures. Enfin, de plus en plus de juridictions intègrent les impacts négatifs sur l'environnement dans leur mécanisme de tarification. L'aspect qui nous intéresse plus particulièrement ici est l'identification des logiques et des arguments qui mènent au choix d'un outil de tarification spécifique, ainsi que les procédures qui facilitent l'acceptation de ces nouvelles méthodes par le public.

Trois objectifs pour la tarification des routes sont traditionnellement identifiés²⁹:

1. **La tarification utilisée pour le financement et le développement du réseau.** La tarification est alors basée sur le principe d'utilisateur-payeur et vise idéalement à obtenir une adéquation entre la structure des coûts et l'utilisation du bien. Exemple : Tarification selon la distance parcourue.
2. **La tarification utilisée pour un objectif environnemental.** L'objectif est de diminuer les externalités négatives entraînées par l'utilisation des véhicules. Le principe sous-jacent est celui de pollueur-payeur. Exemple : taxe différenciée selon les impacts environnementaux des différents véhicules.
3. **La tarification pour induire certains comportements de déplacement.** L'idée principale est que les agents sont responsables de leurs préférences vis-à-vis de la rapidité de déplacement et qu'une structure de tarification discriminante selon ces préférences est parfaitement justifiable. Exemple : taxer plus fortement certains endroits congestionnés (et aux heures de pointe) ou créer des voies payantes privilégiées pour les agents ayant des préférences marquées pour la rapidité de déplacement. Notons que cette intention est distincte du principe de bénéficiaire-payeur.

Il ressort que ces objectifs de tarification ne sont pas incompatibles et sont souvent combinés, même si un poids plus important est souvent mis sur un principe particulier.

²⁹ Eliasson and Lundberg, 2002.

La leçon générale que nous tirerons des expériences que nous allons présenter est que la façon dont les revenus sont réinvestis est décisive pour l'acceptation publique d'une nouvelle tarification. En effet, le public demande une certaine adéquation entre les revenus générés par la tarification et les dépenses qui sont faites. Plus précisément, l'élément commun à ces expériences est qu'une nouvelle tarification est acceptée de manière beaucoup plus naturelle si les revenus générés par la taxe sont réinvestis de façon à compenser les utilisateurs directement touchés par la taxe. Cette compensation peut prendre différentes formes : développement et subvention des transports en commun, développement de méthodes alternatives de déplacement (ferroviaire...), développement de nouveaux axes routiers, exemptions de paiement, etc.

Notons que si les objectifs d'équité sont adressés par cette adéquation entre perception des revenus et compensation, ce n'est pas forcément le cas de l'objectif d'efficacité. En effet, une fois l'argent prélevé, l'efficacité exige qu'il soit réinvesti là où les retours escomptés en matière de bien-être sont les plus importants. Il n'est pas systématique que les projets concernés, qu'il s'agisse du développement des infrastructures ou du transport en commun, soient ceux qui apportent le plus grand bien-être agrégé à la population, mais ils facilitent l'acceptation de la tarification par une compensation des agents directement affectés.

Nous commencerons cette partie par la présentation d'expériences internationales de tarification routière, en nous concentrant sur les arguments qui justifient l'introduction d'une telle tarification. Cette présentation permettra de mettre en évidence les points qui facilitent l'acceptation publique d'une nouvelle méthode de tarification.

3.2 Principes utilisés

Tarification selon la distance, utilisateur-payeur : ces structures de tarification visent à imposer une taxe qui dépend du nombre de kilomètres parcourus. L'objectif principal est de récupérer les coûts entraînés par les véhicules de passage qui ne sont pas enregistrés sur le territoire du pays et qui ne se ravitaillent pas forcément en carburant sur le territoire.

Suisse : La Suisse a un trafic de poids lourds plus important que la plupart des pays européens en raison de son emplacement central. En 2003, 19 % de tous les véhicules et 66 % des camions traversant les Alpes sont passés en Suisse³⁰. Le trafic des poids lourds sur les routes suisses génère des impacts négatifs importants sur l'état des routes, l'environnement et la qualité de vie des personnes vivant près de ces routes. En conséquence, en 2001, le pays a introduit une taxe pour les véhicules lourds de 3,5 tonnes ou plus voyageant sur les routes suisses. La taxe à acquitter va de 0,0215 à 0,288 francs suisses (environ 2 ¢ à 30 ¢) par tonne-kilomètre, en fonction de la classe d'émissions.³¹ En vue de faciliter l'acceptation de l'industrie du transport routier, le poids des véhicules admissibles sur le réseau a été augmenté de 28 tonnes à 34 tonnes, puis de 34 tonnes à 40 tonnes en 2005. En outre, l'intégralité des revenus est réinvestie dans les infrastructures de transport. Plus précisément, un tiers des revenus générés par la taxe est réinvesti dans les infrastructures routières et les deux tiers restants sont réinvestis dans l'infrastructure ferroviaire, ce qui a notamment donné lieu à la construction de deux nouveaux tunnels dans les Alpes. Cette réallocation a montré à l'opinion publique la volonté du gouvernement d'opérer un changement du fret routier vers le rail et a grandement facilité

³⁰ Stewart-Ladewig, Louis. "The Acceptability of Road Charges for Commercial Transit Traffic." PIARC Seminar on Road Pricing with Emphasis on Financing, Regulation and Equity, Cancun, Mexico. April 11-13, 2005.

³¹ Switzerland Federal Office of Transport, 2005.

l'acceptation publique de la nouvelle tarification³². À la suite de l'introduction de la taxe poids lourds, le trafic des camions a diminué d'environ 5 % sur les routes suisses.³³ Les revenus générés par la taxe poids lourds ont été d'environ 800 millions de francs suisses (environ 860 millions de dollars) en 2002.³⁴ Les recettes du programme devraient atteindre 16 milliards de francs suisses (environ 17.5 milliards de dollars US) en 2020.³⁵ Les coûts associés à la collecte de la taxe sont estimés à environ 5 à 7 % des recettes perçues.³⁶

Allemagne : La taxe poids lourds allemande, appelée « LKW Maut », a été mise en place en janvier 2005 pour tous les camions étrangers et nationaux pesant 12 tonnes ou plus. La structure de la taxe varie de 10 à 17 centimes d'euros (environ 15 ¢ à 26 ¢) par kilomètre, selon la catégorie d'émissions et le nombre d'essieux du véhicule. Le système de télépéage utilise à la fois un système automatisé et un système manuel. La partie automatisée est constituée d'une unité embarquée qui contient un récepteur GPS, une carte numérique, et un téléphone mobile qui permet de communiquer avec le centre de paiement. L'appareil détecte lorsque le véhicule circule sur une portion de route payante et transmet les données au centre de paiement. Le système manuel, lui, demande l'enregistrement, avant le début du trajet, de l'immatriculation du véhicule et de son trajet prévu. La taxe a été soutenue par les industries nationales de transport routier parce qu'elles s'estimaient défavorisées par rapport aux transporteurs étrangers avant son introduction. L'Allemagne a, en effet, des taxes sur les carburants plus élevées que les autres pays européens. Par conséquent, les camionneurs étrangers ont des dépenses relatives en carburant plus faibles dans leur propre pays et évitent de se ravitailler en Allemagne. Malgré l'absence d'opposition de l'industrie des transporteurs nationaux, le public exprimait un certain nombre de préoccupations, notamment l'augmentation du trafic des camions sur les routes locales (pour éviter de payer la taxe), et le fait que la taxe puisse être étendue à tous les véhicules. La première interrogation a été traitée par l'allocation des revenus de la taxe au développement des infrastructures de transport: la taxe poids lourds génère environ 2,5 milliards d'euros (environ 3.8 milliards de dollars canadiens) par an, qui sont réinvestis dans les routes, le rail et les voies navigables. Ces investissements ont joué un rôle considérable dans l'acceptation publique de la nouvelle taxation.³⁷

Tarification selon les préférences 1, péage urbain : ces expériences visent à établir un péage urbain, souvent à l'entrée des villes, afin de réguler le nombre de véhicules y circulant. Les expériences que nous présentons ici ont été implantées dans un environnement où aucun système de péage n'existait auparavant.

Singapour : Singapour a présenté la première expérience de péage urbain en 1975, avec pour objectif d'y réguler l'intensité du trafic. La première tarification demandait l'achat d'une licence au prix de l'équivalent de 3 \$ pour conduire à l'intérieur de la ville au cours de la période de pointe du matin. En 1995, le système a été étendu à certaines autoroutes et routes locales avoisinantes pour tenter d'atténuer les impacts négatifs sur ces axes. En 1998, la structure des taxes a changé pour une taxe différenciée de 0,50 \$ à 2,50 \$, en fonction de l'heure de la journée et de l'axe utilisé. Aujourd'hui, ces tarifs s'étalent entre 0,80 \$ et 3 \$. L'objectif affiché était originellement de réguler la

³² Rapp, Matthias H. and Ueli Balmer. "The Swiss Distance Related Heavy Vehicle Fee (LSVA) – A Novel Approach to Area-wide Road Charging." Rapp Trans AG. 2003.

³³ Rapp et Balmer, 2003.

³⁴ Stewart-Ladewig, 2005

³⁵ OFT, 2005.

³⁶ Cf. Rapp et Balmer, 2003.

³⁷ Hessler, Uwe. "Smooth Start for German Truck Toll." DW-World. March 1, 2005.

circulation dans la ville. Depuis, l'objectif du gouvernement a été de réduire l'utilisation globale des automobiles. Celui-ci a alors utilisé les revenus de la tarification routière pour aider à financer le développement des systèmes de transport en commun et les voies de covoiturage desservant la ville. Les impacts de la tarification routière et de sa redistribution vers les transports en commun ont été importants. Après l'introduction du système de tarification, la proportion de personnes utilisant le covoiturage ou l'autobus a augmenté de 41 % à 62 %, et le nombre de véhicules entrants dans la zone restreinte a diminué de 44 %.³⁸

Londres, Angleterre : Londres a mis en œuvre un système de tarification en février 2003 qui exige le paiement de 5 £ par jour (environ 12 \$) pour circuler dans le centre de Londres entre 7 h et 18 h 30 du lundi au vendredi. Le taux journalier est passé à 8 £ (environ 20 \$) par véhicule, en juillet 2005. La taxe est appliquée par l'utilisation de caméras aux points d'entrée du centre de la ville qui enregistre les numéros de plaque d'immatriculation de chaque véhicule entrant.³⁹ L'objectif affiché de la tarification est de diminuer la congestion au centre-ville. Après la première année de l'initiative, la quantité de trafic entrant dans la zone a diminué de 18 %, tandis que l'ampleur des embouteillages au sein de la zone a diminué de 30 %. Parallèlement, l'utilisation de taxis augmentait de 30 % et l'utilisation des autobus de 20 % dans la zone, les deux modes étant exemptés de la taxe. L'utilisation des revenus générés par la taxe a ici aussi été un point décisif pour l'acceptation publique du projet. Les revenus ont en effet été réaffectés dans le développement des transports en commun et la modernisation des voies urbaines routières. Ainsi, les autobus ont connu une diminution de 60 % de leur retard grâce à la diminution de la congestion et à l'introduction de 29 000 véhicules supplémentaires en période de pointe. Par conséquent, le temps d'attente lié aux transports en commun dans la zone a baissé de 33 %.⁴⁰ Afin de faciliter l'acceptation du public et de favoriser le sentiment d'équité, de nombreuses exemptions ont également été accordées, notamment pour les habitants de la zone tarifée.

Bergen, Norvège : En 1986, Bergen a été la première ville norvégienne à mettre en place un système de péage urbain. Au moment où le projet a été mis en œuvre, les niveaux de trafic étaient en augmentation et les projets de transport public de plus en plus difficiles à financer. La tarification a donc été destinée à augmenter les recettes nécessaires pour développer les infrastructures de la ville tout en réduisant la congestion. Les péages ont été mis en place de 6 h à 22 h, du lundi au vendredi, pour tous les véhicules, à l'exception des autobus urbains. La taxe initiale a été d'environ 1 \$ pour les voitures et de 2 \$ pour les camions. Cette charge a été doublée en 2000 et renforcée en 2004 à environ 3 \$ pour les voitures et environ 6 \$ pour les camions. Le péage de Bergen a permis de générer des revenus conséquents pour financer les infrastructures routières (une série de tunnels et de nouvelles voies urbaines, notamment), tout en s'assurant du soutien du public par l'utilisation d'une partie de ces revenus pour améliorer le système de transport public de la ville. Les coûts d'exploitation pour le péage ont été d'environ 20 % du total des revenus, en raison en grande partie de l'utilisation des points de péage, jusqu'à l'introduction d'un système de perception électronique en 2004 où les frais ont été réduits à 10 % du total des revenus.⁴¹

³⁸ Gomez-Ibanez, Jose A. and Kenneth A. Small. "Road Pricing for Congestion Management: A Survey of International Practice." NCHRP Synthesis 210. 1994.

³⁹ Livingstone, Ken. "Statement by the Mayor Concerning His Decision to Confirm the Variation Order for the Western Extension of the Central London Congestion Charging Zone with Modifications." September 29, 2005.

⁴⁰ Monaghan, James. "London's Congestion Charge Cuts Traffic Jams by 30 Percent." City Mayors Magazine, March 2004.

⁴¹ Ieromonachou, Petros, Stephen Potter, and James Warren. "Comparing Urban Road Pricing Implementation and Management Strategies from the UK and Norway." PIARC Seminar on Road Pricing with Emphasis on Financing, Regulation and Equity, Cancun, Mexico. April 11-13, 2005.

Stockholm, Suède : Un récent programme de péage urbain a été présenté à Stockholm, en Suède, en janvier 2006. À l'instar des expériences de Londres et de Singapour, le péage de Stockholm s'appuie sur l'amélioration et l'expansion des services de transport public afin de faciliter l'acceptation publique. Le projet, encore récent, n'a pas donné lieu à une analyse poussée de ses impacts.

Tarifications selon les préférences II, voies privilégiées et taxes discriminantes : ces expériences visent à moduler explicitement les frais de péage existants, selon les heures de la journée ou la journée de la semaine considérée.

France : L'autoroute A1 est une autoroute à péage entre Paris et Lille, située dans le Nord de la France. Elle est exploitée par la Sanef, l'un des plus grands gestionnaires d'autoroutes en Europe. Historiquement, l'autoroute A1 a connu un trafic de voitures important en direction de Paris le dimanche après-midi et soir. En 1992, la Sanef a introduit une structure tarifaire de 25 à 56 % plus élevée, le dimanche entre 16 h 30 et 20 h 30 afin de réguler ce fort trafic. Pour encourager les voyages hors de ces heures, les taux de péage ont été réduits de 25 à 56 % pour les périodes de deux heures avant et après la période de pointe. Cette réduction, identique en importance et en durée à l'augmentation du tarif lors du pic horaire, traduit la volonté de la Sanef d'introduire une nouvelle structure de tarification « neutre » en termes de revenus totaux (bien sûr, cette « neutralité » est relative, car les élasticités de la demande sont différentes selon les créneaux horaires). Actuellement, le montant normal de péage de Paris à Lille est d'environ 20 \$. L'acceptation du public a été notamment due à la modulation de la taxe : en offrant une réduction du péage pour les périodes avant et après la période de pointe, les usagers de l'autoroute A1 pouvaient éviter l'augmentation, voir même réduire leurs frais de péage. Le trafic total le dimanche a augmenté de 1,3 % après la taxation variable, avec une diminution de 4 à 8 % durant les périodes de pointe.⁴² Des données plus récentes de la Sanef⁴³ indiquent que l'introduction de la taxation variable a diminué de plus de 12 % la circulation automobile au cours des périodes de pointes.

Japon : Depuis les années 1950, la construction des routes au Japon a été fortement accélérée grâce aux péages urbains : presque toutes les routes interurbaines et de nombreux pourtours urbains du Japon sont à péage. Le système de péage japonais est le plus grand du monde, représentant près de cinq millions de transactions par jour et 20 milliards de dollars US annuellement (International Urban Road Pricing, Japon, 2004). Les frais de péage sont fixés de manière à récupérer la totalité du coût de la construction de l'installation, de son exploitation et de son entretien. Au début, les routes à péage au Japon ont été très rentables. Avec le ralentissement économique et les efforts déployés par l'industrie du transport routier pour contrôler ses coûts à la fin des années 1990, on assistait à un important détournement du trafic vers les routes alternatives non payantes. Une tarification variable a donc été utilisée afin de mieux équilibrer le trafic sur le réseau routier. Le défi a été d'encourager les voyageurs à passer des installations gratuites vers des routes à péage et pas seulement de déplacer les voyageurs entre les heures de pointe vers les heures creuses. Cette expérience de tarification variable a montré que le nombre de véhicules empruntant une route à péage subit une augmentation, située entre 0,4 % et 1 % pour chaque pourcentage de diminution des frais de péages, sur les routes où le volume de trafic est supérieur à 1000 véhicules par jour.⁴⁴ Cette relative inélasticité suggère

⁴² Gomez-Ibanez et Small, 1998

⁴³ Sanef. 2004 Annual Report. URL: http://www.sanef.com/fr/pdf/rapport_2004_anglais.pdf

⁴⁴ Fukasawa, Atsushi and Sachio Muto. "The Effect of Flexible Tolling on Highways." PIARC Seminar on Road Pricing with Emphasis on Financing, Regulation and Equity, Cancun, Mexico. April 11-13, 2005.

qu'une baisse globale des frais de péage sur le long terme entraînerait une perte des recettes. Cependant, dans plusieurs cas, l'expérience a provoqué une augmentation de la circulation assez importante pour compenser la diminution des frais de péage. Par exemple, à Aganogawa, une réduction de 50 % des frais de péage a augmenté en moyenne de 173 % le volume du trafic du week-end et de 195 % le trafic durant les périodes de vacances.⁴⁵

Intégration explicite des préoccupations environnementales : les préoccupations environnementales sont souvent introduites dans les expériences que nous avons présentées. Deux types d'approches sont adoptés : soit l'aspect environnemental est introduit explicitement dans la tarification (les véhicules polluants paient plus au péage), soit il sert de justification supplémentaire à un système de tarification donné (en avançant qu'une taxe induirait des changements d'habitudes vers les transports en commun par exemple).

Intégration explicite des aspects environnementaux dans la tarification : Dans les expériences que nous avons présentées, plusieurs introduisent explicitement les préoccupations environnementales dans les tarifs. Ainsi, pour les tarifs basés sur la distance, l'Allemagne et la Suisse imposent des taxes plus importantes aux poids lourds plus polluants. Ces tarifications ont eu un impact non négligeable. En Suisse, par exemple, cette taxe différenciée a conduit à une forte réduction des émissions des poids lourds, car l'industrie du transport routier s'est tournée vers des véhicules moins polluants afin de profiter des frais réduits.⁴⁶ Pour les expériences de péages urbains, les expériences que nous avons présentées proposent toutes une structure de taxe différenciée pour traiter de l'impact environnemental des véhicules. La taxe imposée à Singapour est par exemple de 20 % plus faible pour les véhicules électriques et de 10 % plus faible pour les véhicules hybrides.

Intégration de l'environnement dans l'argumentaire pour justifier une tarification donnée : Cette catégorie d'arguments se retrouve de manière particulièrement marquée dans les justifications de tarification de l'essence dans les pays européens. Dans la plupart de ces pays, une taxe sur les carburants particulièrement élevée existe depuis de nombreuses années. Elle représente par exemple 70 % du prix de l'essence au Royaume-Uni, 68 % en Allemagne et 62 % en France. Depuis que les préoccupations environnementales sont devenues de premier plan dans le débat public, les gouvernements justifient leur tarification par des arguments environnementaux (voir par exemple le rapport DGEMP-DIREM, 2008 pour le cas français). Les préoccupations environnementales servent de justification à une tarification existante et les arguments pointent vers les incitations bénéfiques en terme de diminution des émissions induites par la taxe : changements d'habitudes (utilisation des transports en commun...), achat de véhicules moins polluants, etc. Il est notable qu'à notre connaissance, aucune tarification de l'essence ne se structure effectivement autour d'une tarification environnementale efficace, basée sur le principe de pollueur-payeur, où le montant de la taxe reflèterait le coût de la pollution imposé par les émissions du carburant.⁴⁷

En France, la contribution climat-énergie (CCE) est le nom officiel donné en France à la taxe carbone. À la fin de l'année 2009, cette taxe a été discutée au Parlement pour une application en 2010. Le rapport sur lequel se basent les discussions du parlement a été conçu par un groupe d'experts

⁴⁵ Fukasawa et Muto, 2005

⁴⁶ Cf. Stewart et Ladewig, 2005

⁴⁷ La Colombie-Britannique applique une tarification environnementale avec la mise en place d'une taxe sur le carbone (cf section 3.5), mais le niveau de cette taxe est encore nettement inférieur au coût de pollution.

coordonné par Michel Rocard.⁴⁸ Le groupe a conclu qu'une « contribution climat-énergie » était un moyen nécessaire pour changer le comportement des consommateurs d'énergie et précise que l'électricité est déjà affectée par la bourse du carbone européenne. Le rapport propose une taxe de 32 € par tonne de CO₂ émise, dans un premier temps, à porter à 100 € avant 2030. Le 10 septembre 2009, le président Nicolas Sarkozy annonçait que le montant de la taxe pour 2010 sera de 17 € par tonne de CO₂ émise. La taxe carbone devrait s'appliquer aux énergies fossiles qui dégagent du CO₂ par combustion de pétrole (essence, diesel...), de gaz naturel, de charbon et de gaz de pétrole liquéfié (GPL). Par conséquent, cette taxe ne portait pas uniquement sur les carburants automobiles, mais également sur des énergies utilisées pour le chauffage des ménages.

Ce rapport a rencontré une forte résistance publique lors de sa publication en juillet 2009. Les craintes principales étaient liées au fait que cette taxe puisse affecter principalement le revenu des ménages modestes, des ruraux qui n'ont pas un accès aisé aux transports en commun, ou des entreprises les plus fragiles. Le public demandait des exonérations pour ces catégories de population. Le rapport Rocard explicite cependant que « *des compensations, si elles sont bien conçues, sont bien préférables à des exonérations, qui doivent à tout prix être évitées compte tenu de l'objet du dispositif, et de la nécessité d'en rendre lisible la logique économique* ».

C'est pourquoi le produit de la taxe devrait être reversé aux ménages français sous la forme d'un crédit d'impôt (ou d'un « chèque vert » pour les ménages non imposables) en 2010, d'un montant de :⁴⁹

- 46 € par adulte dans une zone desservie par les transports en commun;
- 61 € par adulte dans une zone non desservie par les transports en commun;
- 10 € par personne à charge du ménage (enfants...).

Malgré cela, la contribution climat-énergie est loin de faire l'unanimité auprès de l'opinion publique.

3.3 Expériences aux États-Unis et dans les autres provinces canadiennes

Afin de situer la tarification actuelle du réseau routier québécois, il peut être utile de la comparer avec celle des États-Unis, ainsi que le reste du Canada.

Expériences américaines

(note : Cette section reprend plusieurs éléments présents dans le rapport Gilles Larin et Daniel Boudreau sur les infrastructures routières aux États-Unis⁵⁰)

Aux États-Unis, le financement de l'infrastructure routière provient de tous les paliers de gouvernement (fédéral, étatique, comtés, municipalités). Au niveau fédéral, la structure de financement est assurée par le *Highway Trust Fund* (HTF). Le HTF a pour objectif d'assurer l'autofinancement et le développement du réseau routier américain. En 1982, le HTF a été modifié en vertu du *Surface Transportation Assistance Act* et a été scindé en deux comptes distincts : un premier dédié au réseau routier et un second au transport en commun.

⁴⁸ Source : http://www.contributionclimatenergie.fr/docs/rocard_rapport.pdf

⁴⁹ Source : http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=5841

⁵⁰ Cf. Larin et Boudreau, Fascicule 4.

Les fonds alloués au HTF proviennent de deux sources principales : une taxe d'accise sur les carburants ainsi qu'une taxe reliée aux camions (vente de camions et remorques, vente de pneus pour camion, taxes sur l'utilisation de véhicules lourds). Le tableau qui suit résume la part qu'occupe chaque source de financement au total des sommes allouées au fonds. On y voit que la taxe sur les carburants occupe 89 % des sommes transférées au HTF.

TABLEAU 4 PROVENANCE DES REVENUS DU HTF

SOURCE	TAUX	PART DU TOTAL
Taxe d'accise		89,1
Essence et gasohol	18,4 cents le gallon	66,6
Diésel	24,4 cents le gallon	25,2
Remboursements		(2,7)
Taxe reliée aux camions		12
Pneus	9,45 cents par 10 livres de charge	1,2
Vente de camions et remorques	12 % du prix de vente au détail	7,9
Utilisation de véhicules lourds	100 \$ plus 22 \$ par 1000 livres	2,9
Transferts et autres revenus divers		(1,1)
Total		100

Source : Gilles Larin, Daniel Boudreau Fascicule 4 : Les infrastructures routières aux États-Unis Document de travail 2008/04 1^{er} février 2008 Université de Sherbrooke, p.6.

La ventilation des sommes répartie au fonds du réseau routier et à celui du transport en commun est détaillée dans le tableau ci-dessous. Près de 84 % des revenus de la taxe sur l'essence, et 88 % de la taxe sur le diésel, sont alloués au compte du réseau routier. Le compte du transport en commun récolte une part de 16 % et 12 %, respectivement.

TABLEAU 5 VENTILATION DE LA TAXE SUR L'ESSENCE ET LE DIÉSEL

	ESSENCE ET GASOHO (18.4 CENTS LE GALLON)	DIÉSEL (24.4 CENTS LE GALLON)
Compte du réseau routier	15,44 cents	21,44 cents
Compte du transport en commun	2,86 cents	2,86 cents
Leaking Underground Trust Fund*	0,1 cent	0,1 cent

Source : Gilles Larin, Daniel Boudreau Fascicule 4 : Les infrastructures routières aux États-Unis Document de travail 2008/04 1^{er} février 2008 Université de Sherbrooke, p.3

* L'objectif de ce fonds est le nettoyage des réservoirs de combustibles souterrains abandonnés.

Parallèlement, 41 des 50 États se sont également dotés de fonds spécifiques dédiés à cette fin. Plus de la moitié des États américains (29) ont même inscrit dans leur constitution l'obligation d'affecter les sommes provenant de revenus tels que la taxe sur les carburants ou les droits d'immatriculation au financement du réseau routier.

Bref, autant le gouvernement fédéral que les États ont imposé des lois sur l'utilisation des revenus provenant de la route. Ainsi, la majorité des États se sont dotés de fonds similaires au HTF et sont équipés de législations qui veillent à ce que les revenus provenant de la taxe sur les carburants, de péages routiers et de frais d'immatriculation soient effectivement alloués à la construction et à l'entretien de l'infrastructure routière.

Toutefois, comme la majorité des revenus proviennent de taxes sur les carburants et que la tendance actuelle soit aux véhicules moins énergivores ou hybrides, les États-Unis se trouvent aujourd'hui dans l'obligation de repenser le financement des routes. Bien que la tarification routière en général, et le principe d'utilisateur-payeur en particulier, obtiennent un appui de plus en plus important aux États-Unis, les principales mesures mises en place jusqu'à maintenant ont surtout pour objectif premier de réduire la congestion.

C'est d'ailleurs ce qui a mené le gouvernement américain à mettre sur pied un programme favorisant la tenue de projets-pilotes sous l'approche du *Value Pricing Strategy* (VPP). Cette dénomination fut préférée à *Congestion pricing* par le Congrès car elle communiquait un message plus positif sur les bénéfices de la tarification pour réduire la congestion.

Les projets-pilotes réalisés sous le VPP ont pour objectif de tester divers mécanismes permettant de réduire la congestion, améliorer la qualité de l'air et la conservation d'énergie ainsi que rendre le réseau routier plus efficient. Les exemples de tarification illustrés ci-dessous sont tirés du programme de VPP. Nous les classons selon les catégories employées à la section précédente.

Tarification selon la distance en Oregon : Le projet le plus innovateur en ce qui a trait à un exemple de tarification selon la distance est sans doute le projet-pilote mis en place par l'Oregon. Ainsi, ce projet répond tout à fait au principe d'utilisateur-payeur et consiste à imposer des frais pour chaque mille parcouru sur les routes de l'Oregon. Afin de calculer la distance parcourue, un odomètre électronique installé dans le véhicule saisit les données nécessaires qui sont par la suite transférées à un ordinateur au moment de faire le plein. L'utilisateur doit alors s'acquitter des frais. Ceux-ci remplaçant la taxe sur le carburant. Ce projet-pilote stipule que des frais additionnels pourraient s'appliquer lorsque le véhicule circule dans certaines zones ou aux heures de pointe. Les tarifs applicables pourraient également varier selon le type de véhicule utilisé ce qui permettrait d'inclure un paramètre additionnel relié à l'usure des routes. Ce projet demeure assez coûteux puisqu'il requiert l'installation d'équipements appropriés pour chaque utilisateur.

Tarification selon les préférences à Fort Myers, Floride. La mesure, en vigueur depuis 1998 sous le nom de « LeeWay », a pour objectif d'instaurer un péage sur deux ponts reliant Fort Myers à la presqu'île de Cape Coral, en Floride. Les modalités de ce projet font en sorte qu'un rabais de 25 % était accordé aux usagers qui empruntaient les ponts 30 minutes avant ou deux heures après l'heure de pointe du matin, ainsi que deux heures avant et 30 minutes après l'heure de pointe du soir.⁵¹ Ce projet s'est avéré un succès puisque plus de 71 % des conducteurs empruntant ce trajet ont changé leurs périodes de déplacements au moins une fois par semaine.

Tarification selon les préférences sur l'autoroute d'Orange County SR-91. L'autoroute SR-91 est la première à utiliser le principe de tarification à des fins de réduction de congestion aux États-Unis. Il s'agit d'une route qui relie le centre d'Orange au comté de Los Angeles. Quatre voies « express » ont été ouvertes en 1995 pour lesquelles les véhicules ayant à bord trois occupants ou plus payaient la moitié du tarif payé par les autres véhicules. À cette époque, ces voies à occupation

⁵¹ Source : <http://www.leewayinfo.com>

multiples étaient sous-utilisées. C'est pourquoi, dans le cadre de ce projet-pilote, la capacité non utilisée des voies à occupation multiple fut vendue aux véhicules à un ou deux occupants, à des tarifs différents suivant l'heure de la journée.⁵² Après une année de mise en service, le transit dans la voie express avait augmenté et la congestion sur les voies adjacentes avait diminué. La proportion des utilisateurs de la voie express est d'environ 7 % à la mi-journée et grimpe à 35 % aux heures de pointe⁵³. La législation stipule que les revenus du péage de la route SR-91 ne peuvent être utilisés que pour les dépenses d'opération de la route, l'entretien des voies ainsi que les améliorations effectuées au corridor routier.

Exemple de tarification selon les préférences à San Diego (I-15). Le péage sur l'autoroute I-15 à San Diego varie toutes les 6 minutes en réponse aux changements observables dans le transit routier. C'est grâce à cette caractéristique dynamique qu'il se différencie de la SR-91. Ce projet permet également aux conducteurs seuls d'utiliser les voies à occupation multiple, mais ces derniers doivent déboursier un coût variable selon la congestion (ces voies à occupation multiple sont gratuites pour les automobiles de 2 occupants ou plus). Le projet-pilote dans le cadre du VPP s'est déroulé entre 1996 et 1999 et il s'agit maintenant d'un projet permanent. Ce péage dynamique a d'ailleurs permis des revenus supplémentaires qui ont servi à financer un nouveau trajet d'autobus express.

La majorité des initiatives américaines en vue d'instaurer des formes de financement alternatif pour l'infrastructure routière ont pour objectif la diminution de la congestion. Le projet de l'Oregon se démarque toutefois et utilisant le principe d'utilisateur-payeur dans sa forme la plus pure. Il faudra cependant voir si des mesures seront prises afin de rendre ce projet permanent.

Les éléments clés que nous retirons du fonctionnement de la tarification routière aux États-Unis sont les suivants :

- Premièrement, grâce à l'annonce de la création du FFRTC, le Québec est en passe de se doter d'une structure comparable au HTF américain. Le fait que le FFRTC, comme le HTF, ait pour vocation le financement conjoint du réseau routier et du transport en commun est également une similarité intéressante. Ainsi, au vu de la pérennité du HTF et de la qualité des routes aux États-Unis, le Québec est très probablement en bonne voie vers une amélioration de la qualité et du financement de ses routes.
- Deuxièmement, le projet en Oregon semble indiquer qu'il serait techniquement possible d'implanter le principe d'utilisateur-payeur dans son sens le plus strict. Certes, cela nécessiterait un investissement technologique important pour le Québec et reste aussi à déterminer si les Québécois accepteraient une telle méthode.
- Troisièmement, l'attention portée sur les mécanismes de tarification afin de réduire la congestion, et le succès de ces projets, présage du fait que de telles méthodes seront probablement utiles à l'avenir (si elles ne le sont pas déjà).

⁵² Source : <http://www.91expresslanes.com/tollschedules.asp>

⁵³ K. Button. (2004). Final Report of ITS Center Project : Road Pricing. Center for the ITS Implementation Research, p.67.

3.4 Expériences canadiennes (hors Québec)

Tout comme les États-Unis, le Canada peut compter sur trois niveaux gouvernementaux (fédéral, provincial et municipal) pour assurer le développement et l'entretien de ses infrastructures routières. Cependant, le Canada se distingue de son voisin en ce sens que les revenus provenant de l'immatriculation, des permis de conduire ou encore de la taxe sur les carburants ne sont pas spécifiquement dédiés aux routes. De plus, le Canada ne dispose pas de mécanismes formels, comme le *Highway Trust Fund*, ni de législations qui s'apparentent à celles en vigueur aux États-Unis afin d'assurer le financement des infrastructures routières.

Cette absence de fonds dédiés peut s'expliquer par diverses théories économiques en vigueur au Canada selon lesquelles l'utilisation de revenus provenant d'une source ou d'une autre devrait demeurer flexible puisque les types de dépenses qui y sont associées risquent de varier dans le temps. Cela explique pourquoi on estime qu'à peine 7 % des revenus fédéraux provenant de la taxe sur les carburants est dépensé annuellement sur les routes et autoroutes⁵⁴.

De même, dans la plupart des provinces canadiennes, il n'existe pas de politique relative au financement des routes ni de fonds dédiés. Ces dernières s'appuient donc sur leurs fonds consolidés et sur des transferts fédéraux pour financer le développement et l'entretien des routes.

Malgré cet état des choses, certaines provinces canadiennes ont développé des mécanismes alternatifs de financement, qui peuvent être classifiés selon quatre catégories principales :

1. Ententes de partenariats public-privé pour la construction et l'entretien de routes;
2. Péages routiers;
3. Financement urbain; et
4. Fonds routier.

Ces méthodes de financement alternatif ont fait en sorte que les usagers de la route, sur une partie du réseau routier canadien, paient maintenant directement la réfection et le développement de l'infrastructure routière. Parmi les provinces canadiennes ayant utilisé un ou l'autre des types de financement alternatif, nous nous intéresserons surtout aux exemples de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan, de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick.

Le cas de la Colombie-Britannique

C'est sans conteste la Colombie-Britannique qui a été la plus innovante en termes de financement routier. En effet, elle possède un fonds routier provincial et a également établi des agences urbaines responsables du financement des routes. Il y a une vingtaine d'années, la province a débuté ses efforts de financement routier par l'imposition de péage sur l'autoroute Coquihalla en 1986. Puis, en 1993, la Colombie-Britannique a créé une société d'État qui est propriétaire et qui finance les routes provinciales. La *British Columbia Transportation Financing Authority* (BCTFA) a aujourd'hui pour mandat de planifier, d'acquies, de construire et d'améliorer les infrastructures de transports dans la province. La BCTFA est dotée d'une capacité d'emprunt pour financer ses projets ou encore de générer ses propres revenus. Cette entité est indépendante du Ministère du Transport

⁵⁴ R. Lindsey. (2005). Recent Development and Current Policy Issues in Road Pricing in the US and Canada. *European Transport \ Transporti Europei* No. 31:44-66.

et possède ses propres structures opérationnelles. Elle doit rendre des comptes auprès d'un conseil d'administration concernant le développement des infrastructures routières de la province.

Initialement, la BCTFA était financée à raison de 1 cent par litre de carburant ainsi qu'une taxe de 1,50 \$ sur la location de véhicules. Cela générait des revenus de 55 millions de dollars canadiens par année. Le montant de la taxe sur les carburants transféré à la BCTFA est aujourd'hui de 6,75 cents le litre et le montant provenant de la location de voitures demeure le même. La création de la BCTFA a ainsi créé un lien direct entre l'argent provenant de l'utilisation de la route et les projets d'infrastructure routière.

Au niveau local, la Colombie-Britannique a fait en sorte que deux zones urbaines (Victoria et Vancouver) puissent avoir une forme de taxe dédiée au financement des routes. À Vancouver, TransLink récolte 12 cents par litre de carburant et à Victoria, BC Transit perçoit 3,5 cents par litre de carburant consommé sur la taxe provinciale sur les carburants. Du fait de l'instauration de ces mesures, le financement des routes urbaines repose davantage sur le principe d'utilisateur-payeur. Les autres coûts reliés au financement des routes en Colombie-Britannique sont financés de manière traditionnelle, c'est-à-dire, à partir du fonds consolidé.

Enfin, une particularité des plus intéressantes de la tarification routière en Colombie-Britannique est l'instauration d'une taxe sur le carbone en 2008. Cette taxe s'ajoute aux taxes en vigueur actuellement sur les carburants. Son objectif premier est réduire la demande en combustibles fossiles. Lors de son instauration, elle s'élevait à 2,4 cents le litre de carburant. Elle s'élève maintenant à 3,6 cents le litre et une augmentation annuelle d'environ 1,2 cent par litre est prévue jusqu'en 2012⁵⁵. Notons, cependant, que les revenus de cette taxe ne sont pas utilisés afin de financer le développement et l'entretien des infrastructures routières, mais les millions de dollars amassés chaque année sont retournés aux Britanno-colombiens par le biais de baisses d'impôts et ne sont pas employés à des projets environnementaux ou autres.

Le cas de la Saskatchewan

Une autre province ayant fait appel à des mécanismes de financement alternatifs est la Saskatchewan en instaurant depuis 1997 un programme appelé *Transportation Partnership Policy*. Ce programme permet aux camions de circuler sur les routes de la province en transportant un poids plus élevé que ce qui est normalement permis. Pour être autorisés à circuler, les camionneurs doivent payer un droit et cet argent est retourné à la construction et l'entretien des routes.

Afin de s'assurer que l'argent amassé soit bel et bien dépensé sur l'infrastructure routière, un fonds a également été mis en place, le *Transportation Partnership Fund*. Il s'agit du seul programme au Canada qui relie une taxe précise pour l'utilisation de la route à un type de véhicule en particulier, taxe qui est à son tour dédiée aux routes. Ce programme en vigueur en Saskatchewan est innovant puisque des frais sont payés sur les caractéristiques d'un véhicule et son utilisation de la route, l'argent récolté est séparé des autres revenus du gouvernement et les décisions quant aux dépenses reliées à ce fonds sont effectuées sur la base de recommandations d'un comité composé, entre autres, d'utilisateurs de la route. Bien qu'il s'agisse d'un fonds à petite échelle (avec environ 6,7 millions de dollars en 2008)⁵⁶ qui se limite aux recettes provenant des droits d'immatriculation de certains camions, le modèle de la Saskatchewan présente des particularités intéressantes en donnant une orientation plus commerciale au financement des routes.

⁵⁵ À l'issue de cette augmentation graduelle, le montant de cette taxe carbone sera comparable aux montants préconisés dans nos recommandations (cf. l'exemple de la section 4.1)

⁵⁶ Source : <http://www.finance.gov.sk.ca/paccts/paccts08/compendium/reports/oe-Transportation%20Partnerships%20Fund.pdf>

Mis à part ce programme non conventionnel, les routes de la Saskatchewan sont majoritairement financées à l'aide de fonds consolidés et de transferts fédéraux.

Le cas de l'Ontario

L'Ontario a également fait appel à différents types de financements alternatifs pour le développement et l'entretien de son réseau routier. En effet, la province a récemment créé une organisation urbaine ayant pour objectif d'assurer la planification, le financement et le développement du réseau de transports. Il s'agit de la *Greater Toronto Transportation Association (GTTA)* créée en 2006.

Le Ministère des Transports a également annoncé que le rôle du secteur privé dans la construction et l'entretien d'autoroute serait probablement en hausse dans les années à venir. De plus, la province mise sur l'utilisation de péages pour contrôler la congestion routière. L'exemple le plus connu de péage routier en Ontario est probablement l'autoroute 407 dans la région de Toronto qui fut inaugurée en 1997. À l'époque, sa construction était devenue une priorité en raison de la forte congestion sur l'autoroute 401 et c'est pourquoi l'autoroute 407 fut construite comme étant une voie de contournement. Le péage y varie en fonction des heures de pointe et l'autoroute est gérée par un partenariat public-privé. Les revenus du péage sont utilisés pour construire de nouvelles infrastructures routières.

Outre ces initiatives en termes de financement alternatif, la majorité des sommes allouées au financement des routes en Ontario proviennent du fonds consolidé et de transferts fédéraux.

Le cas du Nouveau-Brunswick

En 2001, le Nouveau-Brunswick a mis en place un fonds routier alimenté par les revenus de la taxe sur l'essence et le carburant diesel. Ce fonds fut créé afin d'améliorer le réseau routier et tout l'argent recueilli est intégralement investi dans la construction et la maintenance de routes et autoroutes. Il s'agit d'un fonds dédié dont on prévoit des recettes de près de 200 millions de dollars en 2009-2010⁵⁷.

Mis à part ce fonds, les routes du Nouveau-Brunswick sont majoritairement financées à l'aide de fonds consolidés et de transferts fédéraux.

⁵⁷ Ministère des Finances du Nouveau-Brunswick (2009). Budget principal 2009-2010. http://www.qnb.ca/0160/budget/buddoc2009/ME2009-10_fincl.pdf

Plus généralement, dans l'ensemble des provinces canadiennes, les revenus provinciaux associés à l'utilisation de la route se résument, dans la majorité des cas, au droit d'immatriculation, au permis de conduire et à la taxe sur les carburants. Le tableau qui suit résume les frais relatifs à l'utilisation de la route dans chacune des provinces canadiennes. On peut y constater que les montants exigés des différentes provinces sont comparables.

TABLEAU 6 COÛTS RELATIFS À L'UTILISATION DE LA ROUTE AU CANADA

Provinces	Immatriculation (véhicules de 1000 kg ou moins)	Permis de conduire	Taxe sur les carburants ⁵⁸	Taxe sur le carbone
Alberta	61 \$ par an ⁵⁹	64 \$ pour 5 ans ⁶⁰	9,0 ¢/litre	
Colombie-Britannique	46 \$ par an ⁶¹	75 \$ pour 5 ans ⁶²	14,5 ¢/litre	3,6 ¢/litre ⁶³
Ile du Prince Édouard⁶⁴	90 \$ par an	60 \$ pour 3 ans	15,8 ¢/litre	
Manitoba	Non disponible	20 \$ par an ⁶⁵	11,5 ¢/litre	
Nouveau-Brunswick	55 \$ par an ⁶⁶	80 \$ pour 4 ans ⁶⁷	10,7 ¢/litre	
Nouvelle-Écosse⁶⁸	128,90 \$ pour deux ans	72,10 \$ par an	15,5 ¢/litre	
Ontario	74 \$ par an pour le Sud 37 \$ par an pour le Nord ⁶⁹	75 \$ pour 5 ans ⁷⁰	14,7 ¢/litre	
Québec	104 \$ par an ⁷¹	16 \$ par an ⁷²	15,2 ¢/litre	
Saskatchewan⁷³	68 \$ par an	25 \$ pour l'émission d'un permis de conduire	15,0 ¢/litre	
Terre-Neuve et Labrador⁷⁴	140 \$ par an	100 \$ pour 5 ans	16,5 ¢/litre	

⁵⁸ Source : <http://retail.petro-canada.ca/en/pumptalk/2139.aspx>

⁵⁹ Source : http://www.servicealberta.ca/pdf/Product_Catalogue.pdf

⁶⁰ Source : http://www.ama.ab.ca/cps/rde/xchg/ama/web/registries_Drivers-Licences-2008-10607.htm?link=nav3

⁶¹ Source : http://www.bclaws.ca/Recon/document/freeside/--%20m%20--/motor%20vehicle%20act%20%20sbc%201996%20%20c.%20318/05_regulations/28_334_91.xml

⁶² Source : <http://www.icbc.com/driver-licensing/fees>

⁶³ Source : http://www.rev.gov.bc.ca/documents_library/notices/British_Columbia_Carbon_Tax.pdf

⁶⁴ Source : <http://www.gov.pe.ca/law/regulations/pdf/H&O5F.pdf>

⁶⁵ Source : http://www.mpi.mb.ca/english/registration/Req_overview.html

⁶⁶ Source : <http://app.infoaa.7700.qnb.ca/qnb/Pub/EServices/ListServiceDetails.asp?ServiceID1=200814&ReportType1=All>

⁶⁷ Source : <http://app.infoaa.7700.qnb.ca/qnb/Pub/EServices/ListServiceDetails.asp?ServiceID1=200566&ReportType1=D>

⁶⁸ Source : <http://www.gov.ns.ca/snsmr/RMV/registration/register.asp>

⁶⁹ Source : <http://www.mto.gov.on.ca/english/dandv/vehicle/register.shtml>

⁷⁰ Source : <http://www.mto.gov.on.ca/english/faq/driver.shtml#licencefees>

⁷¹ Source : http://www.saaq.qc.ca/immatriculation/cout_immatriculation/promenade.php

⁷² Source : http://www.saaq.qc.ca/permis/cout_permis.php

⁷³ Source : <http://www.ap.gov.sk.ca/documents/English/Regulations/Regulations/T18-1R3.pdf>

⁷⁴ Source : <http://www.qs.gov.nl.ca/qs/mr/pdf/fees2008.pdf>

Les quelques efforts de tarification alternative que l'on retrouve au sein des provinces canadiennes se heurtent bien souvent à plusieurs obstacles. En effet, l'opposition publique a souvent le dernier mot et le principe d'utilisateur-payeur n'est pas encore accepté de tous. On note plusieurs exemples de projets d'instauration de péage qui ont échoué, comme l'autoroute entre Fredericton et Moncton qui visait à instaurer un péage sur une autoroute déjà existante. Dans le même ordre d'idée, le gouvernement de Colombie-Britannique a dû annuler l'augmentation du péage de l'autoroute Coquihalla (passant de 10 \$ à 13 \$) devant l'ampleur de l'opposition publique.

En somme, l'expérience canadienne en matière de tarification routière est encore limitée. En effet, la majorité des provinces s'appuient toujours sur un financement basé sur des transferts fédéraux et de l'argent provenant de fonds consolidés. L'absence de fonds dédiés présente un obstacle à l'instauration du principe d'utilisateur-payeur. La Colombie-Britannique fait figure de leader canadien en matière de tarification routière en raison des nombreuses initiatives de financement alternatif adoptées. De plus, l'instauration en 2008 d'une taxe sur le carbone constitue un pas important vers l'acceptation du principe de pollueur-payeur. Cet exemple peut servir de modèle pour le Québec, mais probablement sous une forme adaptée, tant concernant le montant que l'utilisation des fonds récoltés.

4. ANALYSE DES SOURCES DE REVENUS ET DES DÉPENSES À INCLURE

Nous présentons maintenant nos recommandations. Nous commencerons par les aspects qui touchent les composantes existantes de la tarification, que nous compléterons par d'autres outils de tarification compatibles avec les principes généraux évoqués plus haut.

4.1 Réexamen du rôle de la taxe sur les carburants

En section 2.3, nous avons constaté qu'il existait une subtile, mais importante, dichotomie entre les rôles que jouait la taxe sur les carburants en matière d'implantation des principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur. En effet, nous avons vu que le principe de pollueur-payeur était lié à la *quantité de carburant* consommée, tandis que le principe d'utilisateur-payeur était lié à la *distance parcourue*. Or, avec la diversité accrue, en termes de litres de carburant consommés par kilomètre des véhicules circulants, cette dichotomie entre les deux rôles joués par la taxe sur les carburants se fait de plus en plus sentir et sera une importante question à résoudre pour les années à venir.

Une fois ce constat effectué, il devient nécessaire de modifier l'implantation de la taxe sur les carburants à deux niveaux, en acceptant le fait que les principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur sont des principes bien distincts, avec des objectifs différents. Premièrement, il convient d'explicitement la dichotomie entre les principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur distinguée plus haut. Deuxièmement, au sein de l'aspect « utilisateur-payeur » de la taxe, il serait nécessaire, au moins à moyen terme, de pouvoir se rapprocher d'un traitement des usagers en fonction de la distance parcourue par leurs véhicules. Nous proposerons une idée de dispositif simple et, à première vue, viable pour implanter une telle méthode d'ici quelques années.

1) Une taxe scindée en deux. Première composante : la taxe « verte ».

Une manière de continuer à respecter simultanément les principes de pollueur-payeur et d'utilisateur-payeur consisterait à dissocier explicitement les rôles que joue la taxe sur les carburants. La taxe actuelle pourrait être divisée en deux composantes. La première serait une taxe « verte » sur l'essence, déterminée par l'impact environnemental de la combustion du litre d'essence.

Exemple : Considérons qu'un litre d'essence correspond à environ 2,4 kg d'émissions de CO₂^a, et que le coût social d'une tonne de CO₂ dans l'atmosphère est de 33,90 \$, tel que retenu par le MTQ dans son Guide de l'analyse avantages-coûts des projets publics en transports^b. Ainsi, le principe de pollueur-payeur amène à environ de 8,1 ¢/litre la portion environnementale de la taxe sur le carburant.

^a Source : Ressources naturelles Canada. <http://oee.nrcan.gc.ca/publications/transports/consommation-carburant/2007/carbone.cfm?attr=8>

^b On aurait aussi pu retenir le coût révélé sur le marché européen des permis à polluer (source : <http://www.pointcarbon.com>) qui s'élève à environ 24 \$ par tonne, soit l'équivalent d'une taxe d'un peu moins de 6 ¢/litre d'essence.

Afin de favoriser l'acceptation publique de cette taxe, les recettes générées seraient dédiées à des projets « verts », c'est-à-dire, à solde négatif en carbone comme les transports en commun, principalement, mais d'autres projets non liés aux transports pourraient également faire l'objet d'une injection de ces fonds verts,

comme la reforestation, par exemple.⁷⁵ Ainsi, l'articulation élaborée plus haut entre le principe de pollueur-payeur et les externalités de pollutions serait préservée.

2) Une taxe scindée en deux. Deuxième composante : la taxe « d'asphalte ».

Pour l'instant, le résultat de la division de la taxe sur les carburants en deux composantes serait le suivant. Avec les valeurs de notre exemple, et si on maintenait une taxe sur les carburants à 15,2 ¢/litre, le restant, soit 7,1 ¢/litre, serait dédié aux dépenses de fonctionnement et d'infrastructures routières. Cependant, cette dernière portion de la taxe ne tiendrait pas compte des différences entre véhicules en termes de consommation. Nous présentons maintenant une idée de dispositif qui permettrait de tenir compte explicitement de la distance parcourue par chacun des usagers.

Puisque cette deuxième composante de la taxe sur les carburants devrait refléter l'utilisation du réseau, elle serait basée sur la distance parcourue, ainsi que sur le poids du véhicule, et nécessiterait un mode de prélèvement actuellement non standard.

Une manière probablement facile à mettre en œuvre à moyen terme (d'ici cinq ans, environ) serait de faire payer une taxe sur les carburants qui dépendrait du poids et de la voracité de chaque véhicule, à l'aide d'une puce ou d'une vignette que le conducteur scannerait lors du passage à la pompe. Cette vignette, contenant des informations sur la marque et au modèle du véhicule, transmettrait les caractéristiques de poids et de consommation du véhicule à la pompe qui, programmée en conséquence, ajusterait la taxe en fonction. Ainsi, en utilisant les caractéristiques du véhicule conduit, on pourrait s'approcher presque parfaitement d'une taxation en fonction de l'usure imposée à la route. Un conducteur d'une voiture deux fois plus économique qu'un véhicule « normal », serait amené à payer une taxe deux fois supérieure, afin de refléter le fait qu'il parcourra deux fois la distance pour une même quantité de carburant.

Exemple (suite) : Supposons une taxe verte de 8,1 ¢/litre et, ce faisant^c, une taxe d'asphalte de 7,1 ¢/litre, ainsi qu'un prix à la pompe de 90 ¢/litre pour un véhicule normalement énergivore (8 litres/100km). Ainsi, un véhicule deux fois plus économique en carburant, mais de même poids, avec une consommation de 4 litres/100km, paierait une taxe d'asphalte deux fois plus importante par litre de carburant, soit un total de 8,1 (taxe verte) + 2 x 7,1 = 22,3 ¢/litre pour un total d'environ 98 ¢/litre après taxes de vente.^d

^c La valeur de la taxe d'asphalte retenue est celle qui aboutit à une taxe spécifique de 15,2 ¢/l pour un véhicule normalement énergivore.

Notons que cette valeur reste à déterminer en fonction des coûts des services d'entretien et d'opération du réseau.

^d Le calcul a été obtenu pour une valeur de la TPS égale à 5 % et une valeur de la TVQ égale à 7,5 %.

Cet exemple de la puce ou de la vignette qu'il faudrait scanner semble être l'un des plus simples et des moins coûteux à mettre en œuvre; et ce, malgré la complexité qu'un tel dispositif implique (fabrication et gestion des vignettes, équipement des pompes, mesure pour limiter la fraude, etc.). Pour inciter les usagers à la transition, les véhicules sans vignettes paieraient le prix fort (c'est-à-dire, le prix du véhicule le moins énergivore).

⁷⁵ Notons que nous ne nous prononçons pas, à ce stade-ci de la réflexion, sur la meilleure utilisation des recettes générées.

Reste aussi à voir comment une telle politique serait acceptée des conducteurs de voitures hybrides pour qui l'achat a probablement été majoritairement motivé par un désir de dépenser moins à la pompe. Cependant, si une telle réforme est mise en place, le gouvernement pourra choisir l'ampleur de cette taxe d'asphalte afin de mitiger cet effet, d'autant que celui-ci est relativement mineur, comme l'illustre l'exemple suivant.

L'exemple présenté ci-dessus peut paraître scandalisant pour les propriétaires de véhicules économiques dont l'achat aurait été guidé par un désir de réduire leurs dépenses en carburant. Or, notons que **les propriétaires de véhicules peu énergivores n'ont pas acheté leur véhicule pour dépenser moins à la pompe, mais bien pour réduire leurs dépenses pour une distance parcourue donnée**. Il est donc important de constater que ces automobilistes continueront de bénéficier de dépenses en carburant réduites par rapport à celles des autres conducteurs.

Exemple (fin) : Ainsi, pour une distance de 100km, le conducteur du véhicule normalement énergivore aura payé 7,20 \$ tandis que le consommateur du véhicule deux fois plus économique en carburant paiera seulement 3,92 \$.

À titre de comparaison, le conducteur du véhicule économique aurait payé 3,60 \$ pour 100km sous le système actuel; on remarque que l'impact d'une taxe différenciée est relativement faible pour ces conducteurs. De plus, s'ils voient leurs dépenses en carburant augmenter légèrement sous un système de taxe différenciée, c'est bien parce qu'**une taxe unique ne leur fait actuellement pas payer le prix de l'usure supplémentaire qu'ils imposent à la route**.

À plus long terme, des solutions comme celles mises en œuvre en Oregon, basées sur la distance de trajets saisis par GPS, pourraient être envisagées. Bien entendu, celles-ci nécessitent un apport technologique supérieur, ainsi qu'une acceptation de la part d'un public qui pourrait y voir une atteinte portée à sa vie privée. Le dispositif présenté plus haut présente l'avantage de ne pas nécessiter d'information sur les trajets des usagers et, ce faisant, ne présente aucun danger de porter atteinte à leur vie privée.

On peut également envisager d'autres solutions, comme celle qui consisterait à relever les compteurs kilométriques lors du renouvellement des immatriculations. Cette idée, quoiqu'intéressante, présente l'inconvénient de surtaxer les conducteurs québécois qui effectuent de nombreux trajets à l'extérieur du Québec. Par conséquent, notre recommandation en matière de taxe sur les carburants peut se résumer comme suit :

Recommandation : Scinder la taxe sur les carburants en deux composantes : l'une, de nature environnementale, à un taux fixe par litre et identique pour tous, et l'autre, modulée selon le poids et à la consommation du véhicule, afin d'approximer l'utilisation effective du réseau.

4.2 Réexamen des droits sur les permis de conduire et l'immatriculation

Nous avons constaté en section 2.3, que l'actuel droit sur les permis de conduire semble refléter une volonté d'adhérer au principe d'utilisateur-payeur. Cependant, le manque de transparence concernant la détermination de son niveau nous empêche d'en être certains. En effet, il nous est impossible de justifier pourquoi ces droits s'élèvent à 16 \$, et non à 14 \$ ou 20 \$. Il est probable que des raisons extérieures, comme la compétition fiscale avec les provinces voisines, soient responsables de l'établissement de ce droit à 16 \$, mais cela reste difficile à établir.

Ainsi, le principal inconvénient de ce droit sur les permis de conduire est qu'il apparaît comme opaque or, on l'a vu, c'est de davantage de transparence dont l'opinion publique est friande⁷⁶, y compris dans la détermination des montants

En effet, si une volonté du gouvernement est de mettre fin à l'idée reçue selon laquelle la tarification est une deuxième forme de taxation, tel que mentionné dans le rapport Montmarquette, il est préférable de ne pas en donner les apparences. Par conséquent, nous voyons mal la pertinence des droits d'immatriculation et des permis dans la tarification routière, à moins que leur assignation à des postes de dépense ne soit rendue explicite.

Aussi, plutôt que de condamner l'existence de ces droits, du fait de leur possible inadéquation avec les services fournis, proposons-nous plutôt d'explicitier leur raison d'être en les mettant en relation avec des postes de dépenses adaptés. En effet, la caractéristique principale faisant que les droits sur le permis et l'immatriculation s'inscrivent relativement difficilement dans les trois principes provient du fait qu'ils sont indépendants de l'intensité de l'utilisation des usagers. Or, il existe des services liés au réseau qui, eux aussi, sont relativement indépendants de l'intensité d'utilisation du réseau comme, par exemple, le déneigement et la sécurité routière. C'est pourquoi, nous pensons que les droits sur le permis de conduire et l'immatriculation seraient mieux justifiés s'ils étaient explicitement liés aux dépenses pour de tels services.

Recommandation : Explicitier la raison d'être des droits sur le permis de conduire et l'immatriculation. En particulier, fournir davantage de transparence sur comment les montants sont liés aux données (agrégées) d'utilisation des usagers, ainsi que la ventilation des recettes associées.

4.3 Financement via l'impôt général

Jusqu'à maintenant, nous n'avons considéré que les instruments de tarification actuellement utilisés. Or, ceux-ci portent uniquement sur les principes de pollueur-payeur et d'utilisateur-payeur. En particulier, le principe de bénéficiaire-payeur ne semble pas apparaître dans la tarification actuelle du réseau. Or, comme il l'a été mentionné plus haut, l'existence du réseau routier procure des externalités positives à l'ensemble de la population en facilitant un meilleur contexte économique, une plus grande variété de produits pour les consommateurs, une plus grande liberté de déplacements, etc. Par conséquent, les bénéficiaires de l'existence du réseau ne se limitent pas simplement à ses usagers. Il s'ensuit qu'il est justifiable de mettre l'ensemble de la population à contribution dans le financement du réseau. Cette contribution pourrait être prélevée via l'impôt général (impôt sur le revenu des sociétés et des particuliers et TVQ), en fonction de l'étendue des bénéfices estimés pour chacun.

Sur le plan pratique, il est très difficile de mesurer l'impact économique de l'existence du réseau routier dans son ensemble. Il faudrait, pour cela, envisager une situation contrefactuelle dans laquelle le réseau n'existerait pas du tout, ce qui est illusoire pour au moins deux raisons. Premièrement, en pratique, le réseau existe depuis trop longtemps pour qu'on envisage une situation sans routes. Deuxièmement, d'aucuns pourraient avancer un argument selon lequel les routes ont été un facteur essentiel de développement dans la totalité des pays développés, menant à une valorisation extrêmement importante (quasi infinie, en fait) de l'existence du réseau et justifiant ainsi une contribution exagérée de la population.

C'est pourquoi, plutôt que de considérer l'existence du réseau dans son ensemble, il serait plus raisonnable de considérer la valeur de certaines portions du réseau isolément, surtout lorsqu'il s'agit de tronçons récemment construits. Une étude économétrique comparant la situation des agglomérations concernées avant et après

⁷⁶ Cf. Larin et Boudreau, Fascicule 5.

l'existence du tronçon devrait permettre d'en extraire l'impact économique ainsi que la répartition des bénéfices économiques (tant géographiquement que sur le type de secteurs d'activité concernés). De manière alternative, cet exercice d'évaluation aura probablement déjà été réalisé lors des analyses coûts-bénéfices servant à appuyer la mise en œuvre du projet de construction du tronçon considéré. Une fois la répartition des bénéfices identifiée, la mise en place d'un barème de tarification serait aisée.

Cela dit, la portion de la tarification que doivent assumer les contribuables reste à préciser et comprend un haut degré de flexibilité. En effet, selon les points de vue, cette contribution pourrait aller de zéro (comme pour un bien public exclusif, puisque seuls les usagers paieraient alors) à la totalité des coûts du réseau (bien public pur). Vraisemblablement, on pourrait vouloir trouver un juste compromis entre ces deux extrêmes, motivé par un désir de redistribution de la part du gouvernement. En effet, s'il s'avérait que les automobilistes étaient « trop » taxés au sens où le fardeau de la taxe sur les carburants était lourd au point de limiter l'activité économique, le gouvernement pourrait préférer répartir le poids du financement parmi toute la population. Les informations contenues dans les évaluations des projets routiers sur la répartition des bénéfices seront cruciales en ce sens.

Recommandation : Une partie de la tarification pourrait être payée par les contribuables via l'impôt sur le revenu en fonction des bénéfices générés par régions et par secteurs d'activité.

4.4 Équité de la tarification

Cette section complète et précise la précédente quant au rôle d'équité que joue le financement du réseau par l'impôt général. Autrement dit, l'impôt général et, plus précisément, l'impôt sur le revenu des sociétés et des particuliers aiderait, par sa flexibilité, à rétablir les équités « horizontale » et « verticale » vues à la section 2.4 entre les usagers. Ainsi, l'impôt jouerait trois rôles. Premièrement, l'impôt permettrait de financer une portion des investissements en infrastructures et a été développé à la section précédente. Ensuite, les deux autres fonctions de l'impôt seraient équilibrantes.

Afin de veiller à une certaine équité entre les impacts financiers qu'impose la tarification du réseau aux usagers, il s'agirait principalement d'alléger le fardeau que doivent supporter les particuliers les plus démunis. Concrètement, l'objectif étant de ne pas limiter ces personnes dans leurs perspectives d'emploi, il pourrait être question d'un remboursement, par l'intermédiaire d'un crédit d'impôt, qui pourrait aller, selon le niveau de besoins, jusqu'à un montant équivalent à la taxe sur les carburants que l'utilisateur serait amené à payer pour se rendre à son travail.

Concernant la recherche d'une équité horizontale, il s'agirait de veiller à ce que les régions rurales, où les bénéfices du transport en commun sont plus faibles mais qui bénéficient d'une congestion faible et de routes subventionnées (cf. section 2.4.2), bénéficient de retombées en proportions équivalentes à celles dont jouissent les zones urbaines mieux desservies par le transport en commun. Ce rééquilibrage pourrait se faire sous la forme de ristourne fiscale en régions rurales si les retombées estimées en villes étaient jugées supérieures.

4.5 Attribution des dépenses

Un des objectifs annoncés de cette étude était une réflexion sur l'adéquation entre les tarifs prélevés aux usagers et les coûts de fourniture du réseau routier et de ses services. Jusqu'à présent, l'étude s'est focalisée

sur le premier terme de l'équation, mais elle serait incomplète si elle n'abordait pas le deuxième. Autrement dit, il est nécessaire de préciser le lien entre les recettes perçues par le biais de la tarification et leur attribution aux divers postes de dépense.

Au fil de l'argumentation, nous avons identifié quatre classes de recettes. La première est une taxe « verte » sur les carburants, établie à hauteur du dommage environnemental causé par la combustion d'un litre de carburant. Par sa vocation environnementale, nous suggérons que celle-ci finance prioritairement des projets à solde négatif en émissions de carbone, tels les transports en commun, afin d'en faciliter l'acceptation de la part des usagers de la route.

La deuxième classe de recettes est celle provenant de la deuxième composante de la taxe sur les carburants, ou taxe « d'asphalte », qui, comme son nom l'indique, servirait à financer l'entretien des routes et une partie des investissements en infrastructures.

Troisièmement, une source de recettes proviendrait des droits sur le permis de conduire et sur l'immatriculation. Nous avons eu l'occasion de commenter sur la particularité de cet aspect de la tarification qui, contrairement aux précédents, n'est aucunement relié au comportement individuel des usagers. Nous proposons donc d'allouer les recettes provenant de ces droits prioritairement à des postes de dépenses indépendants de l'usure ou de l'utilisation du réseau. Ainsi, ces droits pourraient financer le déneigement des routes ainsi que la sécurité routière.

Enfin, une dernière source de recettes pourrait provenir de l'impôt général (impôt sur le revenu des particuliers et des sociétés, et TVQ). Tel que détaillé dans les sections précédentes, un tel prélèvement auprès des citoyens se motive par le fait que la population dans son ensemble, et non les uniques usagers, bénéficie de l'existence du réseau routier. Aussi, nous proposons que les recettes correspondantes soient liées aux investissements qui accroissent la taille ou, plus généralement, améliorent le fonctionnement du réseau. Concrètement, il s'agit ici de financer la partie des investissements en infrastructures que la taxe d'asphalte ne permettrait pas de couvrir.

4.6 Mise en œuvre des recommandations

Suite à l'analyse effectuée, nous rassemblons ici nos recommandations. Celles-ci sont articulées dans le temps, certains aspects pouvant être réalisables à court terme, tandis que d'autres nécessiteraient plus de temps à mettre en œuvre.

1) Recommandations à court terme

La première réforme envisagée, quoique certainement la plus significative, est également la plus urgente et la plus faisable à court terme. Cette réforme comporte trois points, consistant à préciser les modes de financement actuellement existants et à établir avec précision les liens précis entre le FFRTC et le fonds consolidé du gouvernement.

Premièrement, il s'agit de préciser comment ont été déterminés les montants des droits sur le permis de conduire et l'immatriculation, tout en en spécifiant l'attribution des dépenses associées. Ces droits étant fixes, au sens où ils ne sont pas liés à l'intensité d'usage, il pourrait être souhaitable (ainsi que publiquement acceptable) que les revenus correspondants financent des services qui sont, eux aussi, relativement indépendants de l'utilisation du réseau. Ainsi, les services de déneigement et de sécurité routière, dont les

coûts varient relativement peu avec l'intensité de l'utilisation du réseau, pourraient être financés prioritairement par les revenus des droits sur le permis de conduire et l'immatriculation.

Ensuite, nous proposons de scinder la taxe sur les carburants en deux composantes. L'une, correspondant aux dommages environnementaux causés par la consommation du carburant (la taxe « verte »), l'autre (la taxe « d'asphalte »), déterminée sur la base des coûts d'usure du réseau. La taxe verte permettrait de financer des projets à soldes négatifs en carbone et, plus particulièrement, les transports en commun, tandis que la taxe d'asphalte financerait la maintenance du réseau et une partie des investissements en infrastructures.

Notons qu'à ce stade-ci, la taxe d'asphalte serait encore la même pour tous les usagers. Il faudra attendre le moyen terme pour être en mesure de différencier les usagers selon la consommation de leur véhicule. Aussi, la taxe « verte » pourrait-elle être introduite graduellement, comme c'est actuellement le cas en Colombie-Britannique.

Enfin, une fois déterminée la portion des infrastructures qui devra être financée par l'ensemble de la société, il s'agirait de mettre en place un transfert du fonds consolidé vers le FFRTC tels que suggérés en sections 4.3 et 4.4. : L'impôt général financerait une portion des infrastructures et permettrait le rééquilibrage des sollicitations et des retombées grâce à la flexibilité de l'impôt sur le revenu (des sociétés et des particuliers). Rappelons que l'existence d'un fonds dédié au financement du réseau n'exclut pas que celui-ci bénéficie de transferts d'autres comptes de l'état (s'il est en partie alimenté par l'impôt), ni qu'il effectue des transferts vers ces autres comptes (s'il doit, à son tour, alimenter des projets « verts » non liés aux transports, par exemple). Ce qui importe est que ces transferts soient déterminés selon un raisonnement cohérent et rigoureux. Ensuite, notons que la proportion des investissements en infrastructures qui sera financée par l'impôt général est un paramètre qui devra être déterminé par le gouvernement, suivant son jugement des responsabilités de la population générale à l'égard des améliorations du réseau. Ainsi, ce paramètre constitue un degré de liberté pour le gouvernement qui peut ainsi s'assurer que les usagers de la route (les sociétés, principalement, mais les particuliers également) ne soient pas « trop » taxés au point d'être pénalisés dans leurs activités et dans leur compétitivité (surtout si les sociétés en question sont en concurrence avec des sociétés d'autres juridictions).

2) Recommandations à moyen terme

Notre recommandation à moyen terme se base sur le fait que le passage vers des véhicules beaucoup plus économiques en carburants est déjà amorcé, et s'amplifiera certainement dans un avenir proche. L'objectif serait donc de parvenir à moduler la taxe d'asphalte selon la distance parcourue par les usagers. Nous avons donné, plus haut, l'exemple d'une puce, ou vignette, qui permettrait à la pompe d'identifier le modèle du véhicule de l'utilisateur et d'adapter la taxe en fonction de l'efficacité du véhicule afin de refléter l'usure que ledit véhicule impose sur le réseau.

3) Recommandations à long terme

Enfin, à long terme, le Québec pourrait envisager d'instaurer des mesures de tarification de congestion, afin de réguler le trafic, notamment aux heures de pointe autour de Montréal et de Québec. Cette tarification de congestion pourrait s'inspirer des expériences actuellement en place ou à l'essai dans d'autres juridictions, tels les péages-cordon (cf, Londres, Singapour et Stockholm) ou des péages sur certains accès (ponts, tunnels, etc.) à tarif modulé selon l'heure de la journée.

Bien que certains tronçons soient actuellement régulièrement très encombrés à l'entrée de certaines grandes villes du Québec, ces mesures de tarification liées à la congestion nous paraissent moins urgentes que celles,

proposées plus haut, visant la mise en adéquation de la tarification de l'ensemble du réseau avec les besoins de financement.

5. CONCLUSIONS

L'objectif principal de cette étude était d'examiner l'adéquation entre les coûts du service public et les frais payés par les usagers. Cette étude a été réalisée sous le prisme des trois grands principes de tarification que sont celui d'utilisateur-payeur, celui de pollueur-payeur et celui de bénéficiaire-payeur. Ensemble, ces trois principes véhiculent les trois notions fondamentales dont toute règle de tarification doit tenir compte : l'efficacité, l'équité, et la responsabilité.

Dans l'ensemble, nous avons constaté que la tarification actuelle était cohérente avec les trois principes. De plus, la création du FFRTC témoigne des efforts d'adaptation que le Québec déploie pour résoudre cette question de tarification. Toutefois, d'autres efforts restent à faire.

Guidés par ces trois principes de tarification, et en nous appuyant sur la faisabilité (ou non) de plusieurs expériences mises en œuvre dans d'autres juridictions, nous sommes parvenus à un ensemble de recommandations. Il se trouve que les recommandations proposées sont, en apparence, assez voisines du mode de tarification actuel : taxe sur les carburants, droits sur le permis de conduire et l'immatriculation. Cette similarité présentera le considérable avantage de ne pas bouleverser les habitudes des usagers et, ainsi, de faciliter leur acceptation publique. Cependant, les modifications recommandées sont bien réelles, et nécessiteront un travail significatif du gouvernement en termes d'estimation des impacts des conducteurs sur le réseau, de mise en place de dispositifs permettant de recueillir l'information pertinente sur leurs déplacements et, surtout, de transparence quant aux raisons d'être et aux montants des différents droits et taxes.

Cependant, on peut se réjouir sur deux points. Premièrement, les réformes identifiées affecteraient peu le comportement des usagers, car les éléments nouveaux introduits s'opèreraient largement en arrière-plan. Lorsque des changements de comportement sont demandés de la part des consommateurs (ce qui est le cas de la vignette pour collecter la taxe d'asphalte), ceux-ci seraient relativement simples d'utilisation. Or, on le sait, l'opinion publique est réticente à des structures de tarification complexes :

« People dislike complex price structures generally (driving, public transport, telecommunications ...). This militates against varying tolls frequently by time of day, multiple charging points, discounts, etc.»⁷⁷

Enfin, et c'est la deuxième bonne nouvelle, la réflexion se fait à un moment très opportun. En effet, le passage à des véhicules peu consommateurs de carburants est déjà amorcé, et la crise économique et la politique des États-Unis aidant, l'aboutissement de cette transition est on ne peut plus certain. Ainsi, ce passage n'est plus de l'ordre de la spéculation, comme il l'aurait été il y a seulement un ou deux ans et il est suffisamment tôt pour se préparer efficacement à la prolifération attendue de ces véhicules.

⁷⁷ Robin Lindsey (2008), Road Pricing and Public Acceptability. Présenté lors du congrès: Transportation Futures: Ontario Road Pricing Forum, 13 novembre 2008.

Annexe I

Définition du FCARR

- **Conservation des chaussées** : Correction de l'orniérage, correction de l'adhérence.
- **Conservation des structures** : Intervention de réfection ou d'installation de garde-fous, de bandes centrales, réfection d'éléments de tabliers.
- **Amélioration du réseau routier** : Correction de courbes et de dévers, réaménagement d'intersections, asphaltage des accotements.
- **Développement du réseau routier** : Construction d'une 2e chaussée d'autoroute, élargissement de 2 à 4 voies divisées

Annexe II : Bibliographie

AFFORD (2001) ACCEPTABILITY OF FISCAL AND FINANCIAL MEASURES AND ORGANISATIONAL REQUIREMENTS FOR DEMAND MANAGEMENT. EU-PROJECT.

BRITISH COLOMBIA MINISTRY OF TRANSPORTATION. (2005). THE GATEWAY PROGRAMME: ROAD PRICING REPORT.

BURRIS, M. W., SWENSON, C. R., & CRAWFORD, G. L. (2002). LEE COUNTY'S VARIABLE PRICING PROJECT. INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS JOURNAL, 72(4), 36-41.

BURRIS, M. W. AND STOCKTON, B. R. (2004) "HOT LANES IN HOUSTON - SIX YEARS OF EXPERIENCE", JOURNAL OF PUBLIC TRANSPORTATION 7(3), 1-18.

BUTTON, KENNETH. (2004). FINAL REPORT OF ITS CENTER PROJET: ROAD PRICING. CENTER FOR THE ITS IMPLEMENTATION RESEARCH. 108 P.

CANADA TRANSPORTATION ACT REVIEW PANEL (2001A) "VISION AND BALANCE," CANADA TRANSPORTATION ACT REVIEW: FINAL REPORT, CHAPTER 10: PAYING FOR ROADS, P. 175-198
([HTTP://WWW.REVIEWCTAEXAMENLTC.GC.CA/ENGLISH/PAGES/FINAL/CH10E.HTM](http://www.reviewctaexamenltc.gc.ca/english/pages/final/ch10e.htm))

CANADA TRANSPORTATION ACT REVIEW PANEL (2001B), "VISION AND BALANCE," CANADA TRANSPORTATION ACT REVIEW: FINAL REPORT, CHAPTER 12: THE NATIONAL INTEREST IN URBAN TRANSPORTATION, P. 215-229
([HTTP://WWW.REVIEWCTA-EXAMENLTC.GC.CA/ENGLISH/PAGES/FINAL/CH12E.HTM](http://www.reviewcta-examenltc.gc.ca/english/pages/final/ch12e.htm))

CBC. (2009). B.C. CARBON TAX BOOSTS PRICES AT GAS PUMP. CBC NEWS. 1ER JUILLET 2009.
[HTTP://WWW.CBC.CA/CANADA/BRITISH-COLUMBIA/STORY/2009/07/01/BC-CARBON-TAX-INCREASE.HTML](http://www.cbc.ca/canada/british-columbia/story/2009/07/01/bc-carbon-tax-increase.html)

CRANE, PETER. "CONGESTION CHARGING IN CENTRAL LONDON: KEY FACTORS IN SUCCESSFUL DELIVERY." PIARC SEMINAR ON ROAD PRICING WITH EMPHASIS ON FINANCING, REGULATION AND EQUITY, CANCUN, MEXICO. APRIL 11-13, 2005.

DeCORLA-SOUZA, PATRICK, ROSALYNN E. WHITEHEAD. (2003). THE VALUE OF PRICING THE USE OF ROADS. PUBLIC WORKS MANAGEMENT POLICY; 7; 267.

DUFF, DAVID, CARL IRVINE. ROAD PRICING THEORY AND PRACTICE: A CANADIAN PERSPECTIVE. UNIVERSITY OF TORONTO FACULTY OF LAW, LEGAL STUDIES RESEARCH PAPER No.05-07.

ELIASSON, JONAS AND MATTIAS LUNDBERG. "ROAD PRICING IN URBAN AREAS." SWEDISH NATIONAL ROAD ADMINISTRATION AND T&E. 2002.

EVANS, A.W. (1992) ROAD CONGESTION PRICING: WHEN IS IT A GOOD POLICY? JOURNAL OF TRANSPORT ECONOMICS AND POLICY, SEPTEMBER.

FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. (2007). TOLL FACILITIES IN THE UNITED STATES: BRIDGES, ROADS, TUNNELS, FERRIES. PUBLICATION NO: FHWA-PL-07-029

FLEURBAEY, MARC ET ALAIN TRANNOY (1998) "LA PÉRÉQUATION TERRITORIALE EN QUESTION", FLUX, 31-32, 91-98.

FORKENBROCK, DAVID J. (2005). IMPLEMENTING A MILEAGE-BASED ROAD USER CHARGE. PUBLIC WORKS MANAGEMENT POLICY; 10; 87.

FORKENBROCK, DAVID J. AND PAUL F. HANLEY. "MILEAGE-BASED ROAD USER CHARGES." FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION PUBLIC ROADS MAGAZINE. WASHINGTON, D.C., APRIL/MARCH 2006.

FUKASAWA, ATSUSHI AND SACHIO MUTO. "THE EFFECT OF FLEXIBLE TOLLING ON HIGHWAYS." PIARC SEMINAR ON ROAD PRICING WITH EMPHASIS ON FINANCING, REGULATION AND EQUITY, CANCUN, MEXICO. APRIL 11-13, 2005.

GOMEZ-IBANEZ, JOSE A. AND KENNETH A. SMALL. "ROAD PRICING FOR CONGESTION MANAGEMENT: A SURVEY OF INTERNATIONAL PRACTICE." NCHRP SYNTHESIS 210. 1994.

GREATER VANCOUVER REGIONAL DISTRICT POLICY AND PLANNING DEPARTMENT. (2007). ROAD PRICING: AN OVERVIEW OF CURRENT PRACTICE. REGIONAL GROWTH STRATEGY REVIEW BACKGROUND #3.

GRUPE DE TRAVAIL SUR LA TARIFICATION DES SERVICES PUBLICS, MIEUX TARIFER POUR MIEUX VIVRE ENSEMBLE, GROUPE PRÉSIDIÉ PAR CLADE MONTMARQUETTE, QUÉBEC, 2008. 314P.
[HTTP://WWW.GTTSP.GOUV.QC.CA/RAPPORTFR_GTTSP.PDF](http://www.gttsp.gouv.qc.ca/RAPPORTFR_GTTSP.PDF)

HAU, T.D. (1992) ECONOMIC FUNDAMENTALS OF ROAD PRICING: A DIAGRAMMATIC ANALYSIS. WORLD BANK POLICY RESEARCH WORKING PAPER SERIES, WPS No. 1070, THE WORLD BANK, WASHINGTON, D.C.

HEAVER, T. D, WATERS, W. G. II. (2005). TRANSPORTATION POLICY IN CANADA. HANDBOOK OF TRANSPORT STRATEGY, POLICY AND INSTITUTIONS 6, ELSEVIER, AMSTERDAM, PP. 779-801.

HESSLER, UWE. "SMOOTH START FOR GERMAN TRUCK TOLL." DW-WORLD. MARCH 1, 2005.

HIRSHHORN, RONALD. (2002). THE ESTIMATION OF ROAD WEAR AND CAPITAL COST. PRÉPARÉ POUR TRANSPORT CANADA. MARS 31.

IEROMONACHOU, PETROS, STEPHEN POTTER, AND JAMES WARREN. "COMPARING URBAN ROAD PRICING IMPLEMENTATION AND MANAGEMENT STRATEGIES FROM THE UK AND NORWAY." PIARC SEMINAR ON ROAD PRICING WITH EMPHASIS ON FINANCING, REGULATION AND EQUITY, CANCUN, MEXICO. APRIL 11-13, 2005.

JAPAN HIGHWAY PUBLIC CORPORATION, ANNUAL REPORT. 2004.

KNIGHT, P.M. J. UNCONVENTIONAL FORMS OF CHARGING AND TAXATION TO SUPPORT PUBLIC TRANSPORT AND TAXATIONS (DIS-)INCENTIVES IN COMMUTER TRANSPORT. EUROPEAN COMMISSION DIRECTORATE GENERAL VII, DRAFT FINAL REPORT. 1999.

LARIN, GILLES, DANIEL BOUDREAU. (2008). LA TARIFICATION DES SERVICES PUBLICS : FINANCEMENT DIFFÉRENT OUT AXE SUPPLÉMENTAIRE? FASCICULE 4: LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES AUX ÉTATS-UNIS DOCUMENT DE TRAVAIL 2008/04, UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE.

LARIN, GILLES, DANIEL BOUDREAU. (2009). LA TARIFICATION DES SERVICES PUBLICS : FINANCEMENT DIFFÉRENT OUT AXE SUPPLÉMENTAIRE? FASCICULE 5: À LA CROISÉE DES CHEMINS. DOCUMENT DE TRAVAIL 2009/02, UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE.

LINDSEY, ROBIN. (2005). RECENT DEVELOPMENTS AND CURRENT POLICY ISSUES IN ROAD PRICING IN THE US AND CANADA. EUROPEAN TRANSPORT \ TRANSPORTI EUROPEI NO. 31: 46-66.

LINDSEY, ROBIN. (2007). CONGESTION RELIEF: ASSESSING THE CASE FOR ROAD TOLLS IN CANADA. C.D. HOWE INSTITUTE COMMENTARY; NO. 248, MAI.

LINDSEY, ROBIN. TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE INVESTMENTS, PRICING AND GATEWAY COMPETITION: POLICY CONSIDERATIONS. UNIVERSITY OF ALBERTA.

LINDSEY, ROBIN. (2007). TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE INVESTMENTS, PRICING AND GATEWAY COMPETITION: POLICY CONSIDERATION.

LINDSEY, ROBIN. (2008). ROAD PRICING IN CANADA – TRANSPORTATION FUTURES. PRÉSENTÉ LORS DU ONTARIO ROAD PRICING FORUM, 13 NOVEMBRE.

LINDSEY, ROAD. (2008) PRICING AND PUBLIC ACCEPTABILITY – TRANSPORTATION FUTURES. PRÉSENTÉ LORS DU ONTARIO ROAD PRICING FORUM, 13 NOVEMBRE.

LIVINGSTONE, KEN. “STATEMENT BY THE MAYOR CONCERNING HIS DECISION TO CONFIRM THE VARIATION ORDER FOR THE WESTERN EXTENSION OF THE CENTRAL LONDON CONGESTION CHARGING ZONE WITH MODIFICATIONS.” SEPTEMBER 29, 2005.

MONAGHAN, JAMES. “LONDON’S CONGESTION CHARGE CUTS TRAFFIC JAMS BY 30 PERCENT.” CITY MAYORS MAGAZINE, MARCH 2004.

NIX, F. P. (2001). ALTERNATIVE ROAD FINANCING ARRANGEMENTS. RECHERCHE EFFECTUÉE POUR LE CANADIAN TRANSPORTATION ACT REVIEW (HTTP://WWW.REVIEWCTA-EXAMENLTC.GC.CA/CTAREVIEW/CTAREVIEW/ENGLISH/REPORTS/NIX.PDF)

OCDE, 1995, « ENVIRONMENTAL PRINCIPLES AND CONCEPTS », OCDE/GD(95)124.

ORSKI, KENNETH. (2008). HIGHWAY TOLLING HAD ENTERED THE MAINSTREAM. PUBLIC WORKS MANAGEMENT POLICY; 12L 548.

RAPP, MATTHIAS H. AND UELI BALMER. "THE SWISS DISTANCE RELATED HEAVY VEHICLE FEE (LSVA) – A NOVEL APPROACH TO AREA-WIDE ROAD CHARGING." RAPP TRANS AG. 2003.

SANEF. 2004 ANNUAL REPORT. URL: [HTTP://WWW.SANEF.COM/FR/PDF/RAPPORT_2004_ANGLAIS.PDF](http://www.sanef.com/fr/pdf/rapport_2004_anglais.pdf)

SMALL, KENNETH A. AND JOSE A. GOMEZ-IBANEZ. "ROAD PRICING FOR CONGESTION MANAGEMENT: THE TRANSITION FROM THEORY TO POLICY." THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA TRANSPORTATION CENTER NO. 391, UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY. 1998.

SMALL, KENNETH A. AND J. YAN (1999) THE VALUE OF "VALUE PRICING" OF ROADS: SECOND-BEST PRICING AND PRODUCT DIFFERENTIATION. WORKING PAPER, UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT IRVINE.

STEWART-LADEWIG, LOUIS. "THE ACCEPTABILITY OF ROAD CHARGES FOR COMMERCIAL TRANSIT TRAFFIC." PIARC SEMINAR ON ROAD PRICING WITH EMPHASIS ON FINANCING, REGULATION AND EQUITY, CANCUN, MEXICO. APRIL 11-13, 2005.

SUPERNAK, JANUSK. HOT LANES ON INTERSTATE 15 IN SAN DIEGO: TECHNOLOGY, IMPACTS AND EQUITY ISSUES.

TCRP REPORT 95 – TRAVELER RESPONSE TO TRANSPORTATION SYSTEM CHANGES. "CHAPTER 14—ROAD VALUE PRICING." TRANSIT COOPERATIVE RESEARCH PROGRAM, TRANSPORTATION RESEARCH BOARD. WASHINGTON, D.C. 2003.

THE FAIRFAX RESEARCH GROUP. (2001). I-15 MANAGED LANES VALUE PRICING PROJECT PLANNING STUDY: TELEPHONE SURVEY. SAN DIEGO, CA: SAN DIEGO ASSOCIATION OF GOVERNMENTS.

THOMSON, J.M. (1998) REFLECTIONS ON THE ECONOMICS OF TRAFFIC CONGESTION. JOURNAL OF TRANSPORT ECONOMICS AND POLICY 32, 93-112.

TRANSPORT FOR LONDON. "CONGESTION CHARGING: UPDATE ON SCHEME IMPACTS AND OPERATIONS." FEBRUARY 2004.

TRANSPORT CANADA, URBAN TRANSPORTATION PRICING OPTIONS, TRANSPORT CANADA.

TRANSPORT CANADA. (2006). THE COST OF URBAN CONGESTION IN CANADA. OTTAWA: TRANSPORT CANADA, ENVIRONMENTAL AFFAIRS. [HTTP://WWW.TC.GC.CA/POL/EN/ACS/ECONOMICANALYSIS/DOCS/SUMMARY.PDF](http://www.tc.gc.ca/pol/en/acs/economicanalysis/docs/summary.pdf)

TRANSPORT CANADA. (2004). INTERIM ESTIMATES OF THE FINANCIAL COSTS AND REVENUES ASSOCIATED WITH THE PROVISION OF ROAD INFRASTRUCTURE IN CANADA, 2000, FULL COST INVESTIGATION PROJECT, ECONOMIC ANALYSIS. [HTTP://WWW.TC.GC.CA/POL/EN/REPORT/FULLCOSTINVESTIGATION/ROAD/TP14490/TP14490.HTM](http://www.tc.gc.ca/pol/en/report/fullcostinvestigation/road/tp14490/tp14490.htm)

TRETVIK, TERJE. "NORWAY'S TOLL RINGS: FULL SCALE IMPLEMENTATION OF URBAN PRICING." PRESENTED AT IMPRINT EUROPE'S "SEMINAR ON IMPLEMENTING PRICING POLICIES IN TRANSPORT." OCTOBER 2003.

UNIVERSITY OF MINNESOTA. (2000). CONGESTION IN THE TWIN CITIES: WHO'S PAYING THE PRICE: A SUMMARY REPORT. NOVEMBER 28-29, MINNEAPOLIS, MINNESOTA.