

**S**i les consommateurs sont actuellement de mieux en mieux informés et sensibilisés sur les frais annuels de fonctionnement et de propriété d'une automobile, au-delà de son coût d'acquisition, peu d'entre eux tiennent compte et évaluent les coûts externes liés à son utilisation.

Pourtant ces coûts externes sont nombreux et touchent autant la dimension économique (frais de gestion des infrastructures, congestion) que sociale (santé, sécurité) et environnementale (pollution de l'air, pollution de l'eau). Mais peut-on réellement estimer ces coûts ?

**LES COÛTS ÉCONOMIQUES**

**La facture aux propriétaires d'automobiles**

L'enquête annuelle réalisée par CAAQ démontre qu'en 2010, au Québec, utiliser une automobile coûte en moyenne 5 115 \$ par année. Ces frais peuvent atteindre jusqu'à 12 000\$ selon le modèle de véhicule. 55,2 % de ces frais sont liés à la propriété (immatriculation, assurance, financement), 32,9 % au carburant et 11,9 % aux autres frais de fonctionnement (Tableau 1).

**Tableau 1 Coûts de fonctionnement et de propriété<sup>i</sup>**

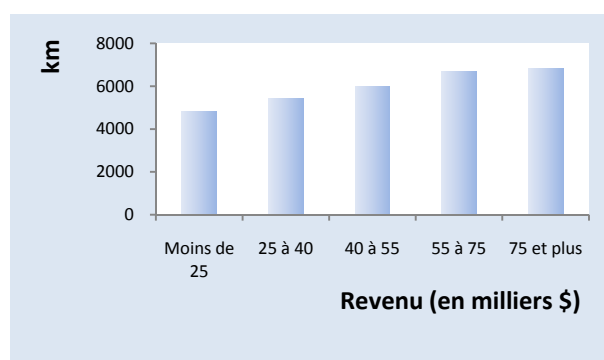
Coûts de fonctionnement annuels moyens (pour 18 000 km parcourus)	
Carburant	1 683\$
Entretien	469,8\$
Pneus	35,82\$
Stationnement	103\$
<b>Sous-total</b>	<b>2 291\$</b>
Coûts de propriété annuels moyens (pour 18 000 km parcourus)	
Assurances	1 843\$
Permis de conduire et immatriculation	115\$
Coûts de financement	866\$
<b>Sous-total</b>	<b>2 824\$</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5 115\$</b>

Sources : CAAQ, 2010 et calculs GRAME, 2011

*A priori*, les ménages les plus riches dépensent plus que les ménages les plus pauvres, tant pour l'acquisition que pour le fonctionnement de l'automobile. Ainsi au Québec, pour 100 ménages, les 20 les plus riches dépensent 1,45 fois plus que les 20 les plus pauvres et ce,

pour les dépenses liées au fonctionnement (carburant, stationnement). Cette tendance s'explique entre autres par une distance moyenne domicile et lieu de travail plus importante pour les ménages les mieux nantis (Figure 1). De plus, ces derniers possèdent des automobiles généralement plus dispendieuses que celles des ménages les plus pauvres.

**Figure 1 Kilométrage moyen en 2006 par classe de revenu (déplacement domicile-travail, automobile conducteur)**



Sur le budget d'un ménage, le portrait est tout autre. Les ménages à faible revenu possédant une automobile peuvent dépenser jusqu'à 29 % de leur revenu pour le transport. Cette proportion tombe à 12 % chez les ménages les mieux nantis. Autrement dit, posséder une auto coûterait relativement plus cher aux ménages à faible revenu.

**« Posséder une auto coûterait relativement plus cher aux ménages à faible revenu. »**

**La facture aux entreprises**

En 2004, la congestion routière due au nombre croissant d'automobile en circulation a coûté aux entreprises de la région de Montréal environ 700 millions de dollars en heures de travail perdues et en salaire. En 2009, elle a coûté près de 1,3 milliards de dollars<sup>ii</sup>.

De plus, les entreprises doivent payer des taxes foncières sur le stationnement dont les taux sont généralement appliqués au mètre carré. Par exemple, les entreprises et les commerces du centre-ville de Montréal ont déboursé 20 millions de dollars pour leur espace de stationnement en 2010<sup>iii</sup>. Les taux appliqués

au mètre carré varie de 9,9\$ à 14,85\$ selon le type de stationnement (Tableau 2).

**Tableau 2 Taux des taxes foncières sur le stationnement de la Ville de Montréal**

	intérieur (\$/m <sup>2</sup> )	extérieur (\$/m <sup>2</sup> )
Centre des affaires	9,9	19,8
Centre-ville	4,95	14,85

Source : Ville de Montréal, 2010

### La facture aux municipalités

L'utilisation de l'automobile génère également des coûts d'entretien et de développement du réseau routier facturés aux municipalités. Une partie de ces coûts est directement liée à la hausse du nombre d'automobiles en circulation (usure des ponts et de la chaussée, stationnements).

#### Comment minimiser les coûts économiques ?

À défaut de pouvoir éliminer les dépenses liées au transport, il existe des **mesures** qui permettent d'en minimiser les coûts économiques.

Premièrement, les dépenses mensuelles relatives au transport peuvent être réduites de façon considérable en prenant les **transports en commun**. En évitant l'achat d'une automobile, les ménages peuvent épargner jusqu'à 400\$ par mois.

Deuxièmement, la **location d'un véhicule** peut être un bon compromis pour les conducteurs occasionnels notamment lorsque le réseau de transport en commun est suffisamment efficace.

Troisièmement, l'**auto-partage** se présente aussi comme une alternative à la possession d'automobile.

Quatrièmement, lorsque l'achat d'une automobile devient inévitable, notamment pour des raisons professionnelles, le **choix du type d'automobile** doit tenir compte des économies permises. Conduire un VUS peut coûter jusqu'à 1,31\$ par kilomètre tandis qu'une berline standard coûterait 0,81\$ par kilomètre, ce qui équivaut à une économie de 30% par an<sup>iv</sup>! De même, un moteur à huit cylindres serait superflu lorsque quatre cylindres suffisent parfaitement en milieu urbain.

Aussi, il faut **consolider ses déplacements**. Faire ses courses en un seul voyage, au lieu de se déplacer plusieurs fois, sauve du temps et de l'essence.

Enfin, **habiter proche de son lieu de travail** ou dans un quartier facilement accessible en transport collectif permet de réduire la dépendance à l'automobile. Les développements résidentiels se font d'ailleurs de plus en plus à proximité des pôles de transport (terminus autobus, station de métro, station de train de banlieue).

### L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE DE L'AUTOMOBILE

#### Eau

D'après la *Canadian Vehicle Manufacturers' Association*, près de 2M de véhicules ont été construits au Canada<sup>v</sup> en 2010. Or, pour chaque véhicule construit, il faut en moyenne 30 000 litres d'eau. Ainsi, pas moins de 60 milliards de litres d'eau sont utilisés annuellement au Canada pour construire les automobiles, soit l'équivalent de 2 millions de bassins olympiques.

#### Superficies

L'automobile occupe de l'espace. Stationner une automobile nécessite environ 18 m<sup>2</sup>. Pour le parc automobile de la région de Montréal, cela représente 25,5 km<sup>2</sup> d'espace aménagé pour stationnement. C'est l'équivalent de 3984 terrains de football.

#### Air

En 2007, le secteur des transports était responsable de 27% (200 000 kt de CO<sup>2</sup> éq.) des émissions totales de GES du Canada. Dans ce secteur, les transports routiers ont compté pour 69% (137 000 kt de CO<sup>2</sup> éq.) des émissions<sup>vi</sup>.

De plus, selon les analyses de Statistiques Canada pour 2007 :

- Les émissions de GES provenant de l'utilisation de l'automobile au Canada ont atteint 70, 774 kt de CO<sup>2</sup> éq. Ces GES sont constitués de 98% de CO<sub>2</sub> et 2% de méthane et de N<sub>2</sub>O.
- En 2005, la part des véhicules privés dans les émissions totales de GES des ménages est de 63% soit 8 points de plus que sa part en 1990.
- Chaque dollar dépensé par un ménage sur le carburant génère 3,2 kg d'émissions de polluant.
- Les émissions de GES per capita provenant des véhicules privés au Canada s'élève à 2,149 kg en 2007.

### Énergies fossiles

En 2008, le Centre de données et d'analyse sur les transports (CDAT) de l'Université Laval a mené un vaste projet de recherche visant à caractériser la consommation de carburant et les émissions de GES du parc de véhicules du Québec. Les résultats de cette étude démontrent un écart d'environ 4 litres/100km entre un sous-compacte et un véhicule utilitaire sport (VUS) en 2005. De plus, la part de la catégorie VUS dans le parc des véhicules légers québécois a connu la hausse la plus importante, passant de 7,8 à 9,24% en deux ans.<sup>vii</sup> (Tableau 3).

« On peut estimer la consommation de carburant pour la région de Montréal à presque 1 milliard de litres par année. »

### Comment minimiser les impacts environnementaux ?

Les automobilistes peuvent contribuer à réduire leur impact environnemental en adoptant des comportements permettant de réduire la consommation de carburant de leur véhicule (achat d'un véhicule moins énergivore, conduite écoresponsable). Les municipalités peuvent également contribuer en encourageant le transfert modal de l'automobile vers les modes de transport collectifs et actifs grâce à des mesures d'aménagement novatrices (*Transit Oriented Development, Pedestrian Oriented Development*). Les constructeurs automobiles peuvent développer de nouvelles technologies en mesure de réduire, voire d'éliminer, le carburant fossile comme source d'énergie. Les sociétés de transport en commun peuvent également contribuer au transfert modal en améliorant l'offre, la qualité et l'efficacité des services de transport en commun.

Tableau 3 Consommation moyenne de carburant par catégorie de véhicule

	Proportion du parc (%)			Taux de consommation de carburant combiné (L/100 km)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Sous-compactes	16,56	14,69	13,48	7,74	7,75	7,77
Compactes	33,43	34,99	35,74	8,13	8,04	7,96
Familiales	2,96	3,23	3,55	8,77	8,65	8,56
Intermédiaires	12,61	12,34	12,22	9,85	9,77	9,67
Deux places	0,25	0,24	0,25	9,54	9,74	9,92
Grandes berlines	3,64	3,49	3,39	10,66	10,6	10,52
Véhicules utilitaires sport	7,8	8,47	9,24	11,98	11,9	11,79
Fourgonnettes	13,25	13,25	13,02	11,95	11,89	11,84
Camionnettes	9,49	9,29	9,1	13,9	14,04	14,06
Moyenne	100	100	100	9,75	9,72	9,67

En posant comme hypothèses que le taux de consommation moyen de carburant aux 100 km est stable au Québec, que le carburant principal est l'essence et que le pourcentage de véhicules hybrides et/ou électriques est négligeable, que le parc de véhicule léger dans la région de Montréal est de 1,7 millions d'unités et, qu'en moyenne, un travailleur parcourt 21km pour ses déplacements pendulaires de la maison au travail, on peut estimer la consommation de carburant pour la région de Montréal à presque 1 milliard de litres par année.

### LES NUISANCES SOCIALES

#### Santé et sécurité

50% de la pollution de l'air sont dues à la circulation routière en milieu urbain<sup>viii</sup>. Ainsi, l'utilisation des modes de transport motorisés contribuent à l'incidence des risques de problèmes respiratoires en milieu urbain. La croissance du parc automobile ne fera qu'accroître l'incidence de ces problèmes.

Les routes constituent le théâtre de nombreux accidents impliquant les occupants des véhicules, les cyclistes, les piétons, et les motocyclistes. Ces accidents peuvent généralement être regroupés selon trois facteurs : le véhicule, l'utilisateur et l'environnement (infrastructure et circulation). Au Québec, le nombre de décès de la route, de blessés graves et de blessés légers ont diminué en 2009 par rapport aux années précédentes<sup>ix</sup>. Cette tendance reflète les progrès en matière de technologie des véhicules, mais aussi des aménagements de plus en plus sécuritaires et une meilleure formation des conducteurs.

#### Effets de coupure et effets sur le paysage urbain

La configuration des voies de circulation (les autoroutes, les voies rapides urbaines, les boulevards très achalandés) contraignent les usagers non motorisés aux « 3D » : des délais d'attente pour traverser, des détours à effectuer ou des dénivelés à franchir (passerelles ou souterrains). Cette mobilité

réduite diminue fortement les relations de voisinage et complique la vie locale<sup>x</sup>.

De plus, le champ visuel des citoyens se retrouve saturé de voitures et d'infrastructures (ouvrages et stationnements), mais aussi d'enseignes et de publicités géantes destinées aux automobilistes. Difficile d'y échapper, surtout en périphérie.<sup>xi</sup>

### Comment minimiser les nuisances sociales ?

À défaut de pouvoir éliminer les véhicules motorisés, il existe des mesures qui permettent de minimiser leurs impacts. Cependant, il n'existe pas une seule et simple approche étant donné la complexité et la diversité des nuisances. La réglementation des véhicules, des infrastructures et des comportements (éducation, prévention, sensibilisation, répression) fait partie des principales solutions.

### CONCLUSION

Les coûts de l'automobile sont en partie économiques, comme le sont les frais accessoires, tels que l'assurance automobile et les frais d'entretien régulier. En gardant un œil sur ses dépenses, il est possible de garder plus d'argent dans ses poches.

D'autre part, il y a aussi un coût environnemental. La réduction du nombre d'automobiles et la diminution de leur utilisation constituent les conditions nécessaires à la réduction des émissions de GES.

Enfin, sur le plan social, outre les nuisances relatives à la santé, à la sécurité ou encore aux bruits, l'automobile est aussi responsable des effets de coupure au paysage urbain.

Dans une perspective de développement durable, plusieurs conditions idéales doivent être réunies. Les propriétaires d'automobiles doivent réduire leur kilométrage et privilégier un « cocktail transport ». Lorsque l'achat d'une automobile est inévitable, le choix du modèle doit se faire en fonction de son efficacité énergétique. Les autorités municipales doivent être en mesure d'offrir un environnement favorable à l'utilisation du transport collectif et actif grâce à des mesures politiques (ex. incitatifs économiques) et des mesures d'aménagement préférentiels (ex. voies réservées). Les organismes de transport doivent par ailleurs viser à rendre le transport en commun plus compétitif que l'automobile en termes de confort et d'efficacité (durée du trajet et fréquence).

<sup>i</sup> Les calculs ont été réalisés à l'aide du calculateur de *Commute Solutions*

<sup>ii</sup> Forum Urba 2015. (2011). *Journée de réflexion sur le financement du transport en commun dans la région de Montréal*. Montréal : Présentation DEUT-ESG-UQAM (février).

<sup>iii</sup> Ville de Montréal. (2010). *Budget 2010*. Montréal : Services des Finances.

<sup>iv</sup> Association canadienne des automobilistes. (2010). Coûts d'utilisation d'une automobile.

<sup>v</sup> Canadian Vehicle Manufacturers' Association.

<sup>vi</sup> Terefe, B. (2010). *Emissions de GES provenant des véhicules privées au Canada, 1990 à 2007*. Ottawa : Statistiques Canada, Division des comptes et de la statistiques de l'environnement.

<sup>vii</sup> Barla, P., Boucher, N., & Desrosiers, G. (2008). *Caractérisation du parc de véhicules légers immatriculés au Québec en 2003, 2004 et 2005, en termes d'efficacité énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre*. Québec : Université de Laval pour le ministère des Transports du Québec et de l'Agence de l'efficacité énergétique.

<sup>viii</sup> Consulté sur

<http://www.geog.umontreal.ca/geotrans/fr/ch8fr/conc8fr/ch8c3fr.html>

<sup>ix</sup> Consulté sur <http://www.saaq.gouv.qc.ca/rdsr/sites/files/12009003.pdf>

<sup>x</sup> Consulté sur

[http://www.fubicy.org/IMG/pdf/VC107\\_AUTOMOBILES\\_EN\\_VILLE.pdf](http://www.fubicy.org/IMG/pdf/VC107_AUTOMOBILES_EN_VILLE.pdf)

<sup>xi</sup> Consulté sur

[http://www.fubicy.org/IMG/pdf/VC107\\_AUTOMOBILES\\_EN\\_VILLE.pdf](http://www.fubicy.org/IMG/pdf/VC107_AUTOMOBILES_EN_VILLE.pdf)