

De: "Savard, André" [asavard@mtq.gouv.qc.ca]
Envoyé: 28 juillet 2004 08:00
À: monique.gelinas@bape.gouv.qc.ca
Cc: Stevens, Claude; benoit.andrews@ville.quebec.qc.ca

Bonjour Mme Gélinas

Vous trouverez, ci-après, un complément d'information à nos réponses aux questions 2a et 3g formulées par les commissaires dans le cadre du processus d'audience publique.

André Savard

Question 2a) :

Les données historiques demandées peuvent être extraites des premières enquêtes OD de Québec, réalisées à l'époque par la CTCUQ (aujourd'hui le RTC). Toutefois, le MTQ n'est pas propriétaire de ces données, ni responsable de leur contenu qui, incidemment, peut contenir certains biais méthodologiques pouvant s'expliquer par une évolution des méthodes d'enquête entre ces années, une factorisation différente des données échantillonnées, etc. Néanmoins, nous avons compilé les informations demandées disponibles, cela à partir d'aussi loin qu'il était possible de le faire, soit sur une période de 20 ans comprise entre 1981 et 2001. À des fins de comparabilité des résultats, seul le territoire correspondant aux limites de l'ancienne Communauté urbaine de Québec (CUQ) a pu être retenu, lequel regroupait les 13 principales villes de la Rive-Nord de l'agglomération de Québec.

Le premier graphique ci-joint contient l'information relative à l'évolution du nombre de ménages, du nombre de personnes, du nombre d'automobiles et du nombre de déplacements réalisés par les résidants de la CUQ. Durant cette période, la densité de population sur le territoire de la CUQ est successivement passée de 807 pers./km² (en 1981), à 825, 870, 896 et 903 pers./km² (en 2001), soit une croissance de 12 % en 20 ans. Le second graphique présente l'évolution des taux de motorisation et de mobilité des personnes habitant sur ce territoire durant cette même période. Des analyses plus détaillées démontrent que c'est l'évolution du statut des femmes (travaillant de plus en plus à l'extérieur du domicile) qui, au cours de ces années, a le plus contribué à l'accroissement observé des taux de mobilité et de motorisation des personnes dans l'agglomération de Québec.

Question 3g) :

Le niveau de service est une mesure qualitative normalisée servant à décrire les conditions de circulation sur le réseau routier et leur perception par les usagers qui l'empruntent. Cette caractérisation, établie à partir de données détaillées, est représentative du pire 1/4 d'heure de l'heure de pointe. Elle se définit généralement en terme de vitesse, de temps de parcours, de fluidité du trafic, de

facilité à manœuvrer, etc. Les niveaux E et F correspondent aux pires conditions de circulation et sont attribués lorsque les débits de circulation sont près d'atteindre ou dépassent la capacité. Ils peuvent être caractérisés par une vitesse généralement basse ou saccadée, des temps de parcours allongés, une conduite inconfortable, la présence de file d'attente, etc.

Pour sa part, le modèle d'affectation utilisé pour la réalisation de l'étude sur la congestion à Montréal (le MOTREM98) est un modèle macroscopique d'envergure régionale simulant toute la durée de la période de pointe considérée. On parle d'une période en pointe du matin de 3 heures pour Montréal et de 2 heures pour Québec. Néanmoins, ce modèle peut généralement assez bien reproduire les vitesses moyennes sur de longs trajets (plusieurs km), mais il ne tient pas compte du caractère dynamique de la circulation. Par exemple, il ne tient pas compte de la demande refoulée sur un lien congestionné et qui déborde sur les liens qui précèdent (en amont). Ainsi, ce modèle peut donner une assez bonne idée des secteurs congestionnés mais il ne faut pas y regarder de trop près. C'est d'ailleurs pourquoi l'étude sur la congestion s'est attardée à brosser un portrait de la congestion au niveau régional mais n'est pas descendue à un niveau beaucoup plus fin. Lorsqu'on veut évaluer précisément le fonctionnement d'une infrastructure de transport (échangeur, carrefour, artère, etc.), il faut alors faire des relevés détaillés et utiliser les méthodes du HCM ou un outil approprié de microsimulation routière, comme cela a été fait dans le cas du projet de Du Vallon.

De plus, le seuil retenu de 60% de la vitesse à écoulement libre appliqué à tous les types de route n'est pas harmonisé avec les critères du HCM servant à établir les niveaux de service. Par exemple, sur une autoroute avec $V_{\text{écoulement libre}} = 100 \text{ km/h}$, la vitesse du seuil de congestion définit dans ce cas serait de 60 km/h alors que, selon le HCM, la vitesse minimale au niveau E sur ce type de route est de 82 km/h. Ainsi, une vitesse de 60 km/h correspondrait plutôt, selon le HCM, à un niveau F. À l'inverse, sur une artère en milieu urbain avec une $V_{\text{écoulement libre}} = 45 \text{ km/h}$, la vitesse minimale correspondant au niveau E varie, selon le HCM, entre 14 et 18 km/h alors que la vitesse du seuil de congestion correspondrait plutôt à 27 km/h, soit le niveau C selon le HCM.

Les résultats produits par chacune de ces méthodes peuvent ainsi être difficilement comparables ; elles n'opèrent pas au même niveau d'échelle et ne sont d'ailleurs pas destinées aux mêmes fins. Il serait inapproprié de se servir d'un modèle macroscopique pour valider des résultats de nature plus microscopiques. De plus, comme un tel exercice n'a pas été effectué à Montréal, il ne nous est pas possible de nous prononcer autrement sur cette question.