

Questions du BAPE du 8 juin 2004

Réponses complémentaires du 23 juillet 2004

2- LA PLACE DE L'AUTOMOBILE

2b) Les taux de motorisation et d'utilisation du transport collectif anticipés

Pour réaliser ses scénarios de prévision de la circulation d'ici 2021 (document déposé PR3.1.1), le promoteur a dû tenir compte notamment du taux de motorisation de la population et du taux d'usage du transport collectif.

Question : Quels seraient les taux de motorisation (nombre d'autos par ménage) et d'utilisation du transport en commun probables ou plausibles pour le quartier Lebourgneuf et dans les secteurs adjacents une fois que seraient complétés le prolongement de du Vallon et le développement urbain proposés ? Et quels sont ceux qui ont été utilisés pour établir les prévisions de circulation ?

Réponse : Les taux de motorisation et part modale du TC utilisés dans l'étude pour le scénario d'un développement complet du secteur sont ceux prévus dans le scénario prévisionnel tendanciel pour l'agglomération de Québec (MTQ). De fait, nous avons considéré que les comportements de déplacements des résidents du secteur, une fois le développement complété, s'apparenteraient aux comportements prévus par le scénario tendanciel, lesquels font l'objet de prévisions désagrégées de la demande et tiennent donc compte des spécificités locales.

Vous trouverez en pièce jointe un fichier résumant l'évolution de la part modale du TC dans Lebourgneuf selon ce scénario prévisionnel tendanciel (origine et destination). Malheureusement, nous n'avons pas d'informations relatives aux taux de motorisation prévisionnels spécifiques à Lebourgneuf. Jean Coté du Ministère (SMST) pourrait possiblement vous fournir cette information.

3- LA CONGESTION

La congestion et les niveaux de service à Québec

Dans l'étude de circulation, les tronçons congestionnés dans la zone du projet sont identifiés principalement sur la base de l'occurrence des niveaux de service critiques E et F (document déposé PR3.1.1, p. 54 à 57).

3c) **Questions :** Sur tous ces tronçons s'agit-il exclusivement de congestion récurrente, se produisant en moyenne cinq jours par semaine ou peut-il s'agir, par endroit, d'une congestion incidente se produisant occasionnellement ?

Les calculs ayant mené à l'établissement des niveaux de service mentionnés sont basés sur des inventaires de circulation réalisés aux périodes de pointe du matin et du soir un jour normal de semaine. Les comptages réalisés à la période des vacances estivales de même qu'à la période des fêtes annuelles (décembre et début janvier) n'ont pas été utilisés. Il en est de même de la majorité des comptages réalisés le vendredi ou les jours fériés. La plus grande prudence a été de mise dans

l'utilisation des comptages, et lorsque la validité des débits semblait douteuse, de nouveaux comptages ont été réalisés.

En conséquence, les niveaux de service indiqués représentent une situation récurrente (pour la période indiquée du matin ou du soir), pour un jour normal de semaine. Une situation de congestion incidente peut éventuellement s'ajouter à l'état récurrent de la circulation.

- 3e) **Questions : Sur les tronçons congestionnés de la zone d'étude ainsi que du reste de la ville connaît-on la durée moyenne des épisodes de congestion ? Documenter si possible.**

Les calculs de capacité effectués qui ont mené à l'identification de la congestion sont basés sur les débits de circulation maximums en 1 heure pour chaque période d'analyse, ces débits ne sont pas répartis de façon égale dans l'heure. Les calculs tiennent compte des crêtes de volumes sur 15 minutes qui expliquent les périodes de congestion observées. Les relevés effectués ne permettent pas de préciser la durée moyenne de congestion. Dans l'heure de congestion, celle-ci peut durer au minimum 15 minutes jusqu'à s'étendre à l'heure d'analyse au complet ou même excéder celle-ci.

Cependant, à l'observation des nombreux comptages de circulation effectués par périodes de quinze (15) minutes, on remarque qu'en moyenne, de trois (3) à cinq (5) périodes consécutives présentent des débits significativement plus élevés que les périodes qui les précèdent ou les suivent, et ce entre 7h. et 9h. Ceci peut raisonnablement permettre de conclure que la période de pointe dure environ entre 45 minutes et 1 heure 15 minutes le matin. Entre 16h. et 18h., il est plus difficile de faire ressortir la période de pointe, les débits évoluant de façon plus graduelle que le matin. On peut quand même constater que cette période est plus longue que le matin, et varie de 4 à 6 périodes de 15 min., soit de 1 heure à 1 heure 30. Cette période est aussi plus longue sur les artères commerciale comme le boul. de l'Ormière (6 à 7 périodes de 15 min.) qu'aux endroits plus résidentiels (St-Jacques : 5 périodes de 15 min.).

Vous trouverez en pièce jointe les inventaires de circulation de trois carrefours représentatifs de la zone d'étude ci-joints (Chauveau, Saint-Jacques, de l'Auvergne). Des intervalles ont été surlignés en jaune afin d'y faire ressortir la période de pointe.

- 3f) **Questions : Peut-on estimer la part de la congestion sur les principales artères de la zone d'étude attribuable à la circulation de transit ?**

Sachant que la congestion est proportionnelle aux débits de circulation, on peut considérer que plus la circulation de transit est élevée, plus celle-ci est déterminante dans les problèmes de congestion, sans égard aux autres critères (entrées charretières, occupation en bordure, taux de camionnage, pente, courbes, etc.) qui influencent la capacité de la route. Par conséquent, tenant compte des multiples critères à considérer, il serait trop aléatoire de définir la part de la congestion attribuable spécifiquement à la circulation de transit.

Seule une enquête Origine-destination réalisée pour chaque axe routier permettrait une évaluation fiable de la proportion de la circulation dite de transit. Un ordre de grandeur pourrait être établi en comparant les volumes en provenance du nord de

la zone d'étude (nord du boul. Bastien) avec les volumes qui quittent la zone d'étude au sud de Lebourgneuf (ou à l'est de Pierre-Bertrand dans le cas de Saint-Joseph) en direction sud le matin. Cette méthode surestime la proportion de déplacements en transit car elle inclut les déplacements à destination du secteur Lebourgneuf qui ne représentent pas du transit.

Le résultat obtenu peut s'interpréter comme suit : « le seuil maximal de la proportion actuelle de la circulation en transit depuis le nord de la zone d'étude vers les secteurs situés plus au sud, par rapport à la circulation totale sur l'axe ». Ainsi on obtiendrait la part de transit suivante :- Saint-Jacques - 50%, de l'Ormière - 20%, - Saint-Joseph - 50%.

A noter qu'il serait normal d'obtenir une part plus élevée de transit sur des artères principales (vocation de mobilité plus importante) tels les boulevards Saint-Joseph et de l'Ormière que sur des voies collectrices comme le boulevard Saint-Jacques.

- 3g) Dans l'étude sur la congestion à Montréal, on a choisi d'utiliser comme critère de congestion une vitesse de circulation inférieure à 60 % de la vitesse d'écoulement libre, peu importe le type de route. Si on appliquait ce critère à la circulation dans la zone d'étude, les tronçons congestionnés seraient-ils sensiblement les mêmes que ceux identifiés par les niveaux E et F ?

Dans le cas des niveaux de service des artères, le niveau E correspond (selon le type de route) à des vitesses bien inférieures à 60 % de la vitesse d'écoulement libre (Par exemple, le niveau E pour une artère telle le boulevard de l'Ormière correspond à une vitesse équivalent à 45 % de la vitesse en écoulement libre.) Le critère de 60 % est donc plus restrictif et pourrait correspondre à des niveaux C ou D. En conséquence, en utilisant le critère de 60 %, les artères jugées « congestionnées » dans l'étude d'impact le demeureraient, et certaines autres, tels le boulevard de l'Ormière, (niveau artériel calculé à D, vitesse calculée à +/- 50 % de la vitesse en écoulement libre) seraient alors jugées « congestionnées ».

- 3h) Dans l'étude sur la congestion à Montréal, il a été possible d'évaluer la distribution des retards se produisant à la période de pointe du matin ainsi que la vitesse moyenne des déplacements en automobile à cette période (p. 40-41). En ce qui concerne la zone d'étude du projet, est-on en mesure d'obtenir des évaluations similaires et d'estimer l'effet du prolongement proposé sur ces variables ? Expliquer.

Des évaluations similaires seraient éventuellement disponibles dans la mesure où une étude complémentaire serait réalisée. Les données actuelles ne permettent pas de fournir cette information dans les délais requis.

5- LE TRANSPORT COLLECTIF

La présence de voies réservées sur le territoire desservi par le RTC

- 5a) Questions : Combien y a-t-il présentement de circuits de voies réservées au transport collectif dans le territoire desservi par le RTC (en nombre et en longueur), où se trouvent-ils et depuis combien d'années sont-ils utilisés ?

Réponse : nous joignons par la poste un tableau complet indiquant la longueur des voies réservées par tronçon et par direction et leur localisation, avec leurs heures

d'opération, en complément du tableau déjà transmis (indiquant l'année d'implantation).

- 5d) **Questions : La mise en service des voies réservées s'est-elle traduite par des gains mesurables de part modale du transport en commun dans les zones desservies ou sur les trajets qui en bénéficient ?**

Réponse : nous joignons par la poste les pages pertinentes du « Rapport final sur l'insertion permanente des voies réservées », octobre 1993, réalisé par la CTCUQ (aujourd'hui le RTC), soit les trois premières pages du rapport (portant sur l'impact de l'insertion des voies réservées sur l'achalandage et les temps de déplacements) et les annexes 1 et 2. L'impact a été en effet très important. Il faut cependant faire attention car les conditions de circulation, la fréquence des parcours et la distance entre arrêts ont été radicalement modifiées. D'un coup, on a doublé la fréquence des parcours et augmenté la vitesse commerciale moyenne de ceux-ci en réduisant le nombre d'arrêts et en implantant des voies réservées; ces changements ont modifié de façon durable le service offert dans ces axes, attirant ainsi une nouvelle clientèle par la fiabilité et la rapidité du Métrobus.

- 5e) Le projet d'une voie réservée au transport collectif sur l'autoroute du Vallon
Les perspectives d'aménagement d'une voie réservée sur l'autoroute du Vallon ont été discutées durant la première partie des audiences (document déposé DT2, p. 33-39 et 78-81).

Question/demande : Le RTC a-t-il déjà réalisé une étude sur le potentiel d'aménagement d'une voie réservée sur l'autoroute du Vallon ? Si oui, pourrait-il la déposer à la commission ?

Nous joignons une version électronique de l'étude qui n'avait pas été transmise lors de dernier envoi.

- 5f) Le potentiel de croissance de la part modale du transport collectif
Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour la Communauté métropolitaine de Québec affirment clairement une intention de « *privilegier le développement du transport collectif [... en] réduisant l'utilisation individuelle de l'automobile* ».

Questions : Idéalement, si le RTC disposait de tous les moyens et de tout le support requis pour réaliser ses projets de développement (tels que définis dans les documents déposés DA17 et DA41) quelle part modale des déplacements estime-t-il que le transport collectif pourrait occuper pour les horizons 2011 et 2021 dans l'ensemble de la ville ? Et dans le quartier Lebourgneuf ?

Réponse : le RTC n'a pas fait de projection de part modale à atteindre pour le quartier Lebourgneuf spécifiquement. Pour l'ensemble de la Ville, le RTC a déposé un document sur les orientations stratégiques 2003-2013 dans lequel la société de transport propose d'augmenter à la fois l'achalandage et la part modale du transport en commun dans les déplacements motorisés dans les prochaines années en mettant en place trois grandes stratégies (document déjà transmis). Si toutes les mesures proposées par le RTC étaient mises en place, incluant l'implantation du tramway et l'ajout de deux nouveaux parcours Métrobus (60 et 87), la part modale, selon un estimé préliminaire, pourrait atteindre 13,75 % en 2012 (voir tableau 1, transmis par la poste) comparativement à une part modale actuelle de 9,8 %. En 2021, une orientation envisageable serait celle d'atteindre une part de 16 %, soit celle qui prévalait en 1991. Ce défi est cependant

considérable car cela suppose que l'achalandage annuel du transport en commun qui atteint 39 millions de passagers actuellement passerait à 64 millions en 2021, soit une hausse de 64 %.

6- LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS LEBOURGNEUF

6c) Le taux d'imperméabilisation dans les développements domiciliaires

Question : Dans les zones de développement résidentiel proposées (document déposé DA20) quel serait le taux moyen d'imperméabilisation du territoire ?

Réponse: Selon les plans directeurs déposés à ce jour pour les projets le Raphaël (au nord de l'avenue Chauveau) et les Méandres (au sud de l'avenue Chauveau) situés du côté ouest du boulevard du Vallon, le taux moyen d'imperméabilisation serait d'environ 38 %.

6d) La gestion des eaux pluviales

Questions : Comment prévoit-on gérer les eaux pluviales des zones résidentielles projetées ? Seront-elles acheminées vers les cours d'eau locaux ? Lesquels et où ?

Réponses:

- Les eaux pluviales des développements projetés seront gérées selon le principe du double drainage. Le double drainage consiste à gérer une partie des eaux de ruissellement par les conduites souterraines et le surplus par les infrastructures de surface, principalement les rues et les stationnements. Pour les pluies fréquentes (récurrence de 1 fois dans 2 ans et moins), les eaux seront acheminées aux réseaux souterrains de conduites vers l'exutoire au cours d'eau. Pour les pluies moins fréquentes (récurrence entre 1 fois dans 2 ans et 1 fois dans 100 ans), les eaux de ruissellement seront gérées en surface, par les rues projetées vers des bassins de rétention secs qui permettront l'accumulation de l'eau et le rejet au cours d'eau en régularisant les débits de pointes de manière à diminuer l'impact de l'urbanisation et de l'imperméabilisation des surfaces sur les cours d'eau récepteurs .
- Le projet le Raphaël est subdivisé en huit sous-bassins dont sept qui acheminent leurs eaux en cinq points tout au long du cours d'eau Beaudin qui serpente le développement, entre l'avenue Chauveau et le prolongement de la rue Saint-Georges au nord-est . Les eaux du dernier sous-bassins sont dirigées vers le réseau d'égout pluvial situé sur l'avenue Chauveau, vers la rivière Saint-Charles.
- Pour le projet les Méandres, les eaux pluviales du secteur compris entre l'avenue Chauveau et l'emprise d'Hydro-Québec (au sud) seront acheminées au cours d'eau Beaudin au niveau de l'emprise d'Hydro-Québec. Pour le secteur au sud de ladite emprise, les eaux seront dirigées vers la Rivière du Berger via un fossé.

Autre question : Quels sont les coûts d'acquisition des terrains de l'option 2 ?

Réponse : Selon l'évaluation effectuée par notre service spécialisé dans la gestion des immeubles, les coûts d'acquisition des terrains pour réaliser l'option 2, avec une emprise prévue de 50 m entre le boulevard Lebourgneuf et l'avenue Chauveau, sont estimés, de façon sommaire, à 2 000 000 \$, excluant toutes taxes applicables et de possibles dommages.

Ces coûts se répartissent comme suit : 1 400 000 \$ (propriétés privées) et 600 000 \$ (propriétés municipales). Des délais sont aussi à prévoir dans le cas d'une procédure d'expropriation. Enfin, nous vous signalons que le promoteur actuel des terrains privés a présentement des offres d'achat pour des projets de construction.

Ville de Québec
Service de l'aménagement du territoire
23 juillet 2004