



Information complémentaire # 3 suite à la deuxième partie de l'audience publique

Amélioration du réseau artériel de la Ville de
Vaudreuil-Dorion

Étude d'impact sur l'environnement

Réf. GENIVAR : projet P102703

Document déposé au

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Août 2007

**Information complémentaire suite
à la deuxième partie de l'audience publique
(réponses du 27 août 2007)**

Amélioration du réseau artériel de la Ville de Vaudreuil-Dorion

Étude d'impact sur l'environnement

Réf. GENIVAR : projet P102703

Référence à citer :

GENIVAR. 2007. *Projet d'amélioration du réseau artériel de la Ville de Vaudreuil-Dorion. Étude d'impact sur l'environnement. Information complémentaire suite à la deuxième partie de l'audience publique (réponses du 27 août 2007)*. Document de GENIVAR Société en commandite à la Ville de Vaudreuil-Dorion. 3 p. et annexes.

Réponse à la question 1.

Dans la terminologie utilisée dans les rapports de cette étude, il y a lieu de bien distinguer entre LES TAUX D'ÉMISSION, LE TOTAL DES ÉMISSIONS et LA CONCENTRATIONS DES CONTAMINANTS :

- Les **taux d'émission** (g/km) des véhicules ont été calculés par un modèle intitulé **MOBILE6.C**. Ce modèle est une version canadienne du modèle Mobile6 recommandé et approuvé par l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US-EPA) <http://www.epa.gov/otaq/m6.htm> . La version canadienne de Mobile6 a été adaptée et mise à disposition des utilisateurs canadiens par Environnement Canada. Les taux d'émission des GES utilisés pour estimer le total des émissions de GES ont également été calculés par MOBILE6c. Ces taux d'émission de GES sont identiques à ceux qui ont été utilisés par le Transport Québec (MTQ) dans le cadre d'une étude de modélisation globale visant à évaluer les émissions de GES dans la région de Montréal. Cette étude globale ne comportait que les sources mobiles (voitures, camions, etc.) qui roulent sur le réseau métropolitain. Les références de cette études ont été indiquées et une copie de cette étude à été remise au promoteur pour fins de documentation.
- Le **total des émissions** (tonnes) représente la masse total des contaminants (CO – NOX – HC) émis dans la zone d'étude. Ce total d'émission est calculé en considérant à la fois les débits journaliers moyen annuels (DJMA), la longueur des tronçons routier (km) et les taux d'émission des contaminants par catégorie de véhicules. Le total des émissions en hiver et en été en été calculés pour avoir une idée de leur répartition au cours des deux saisons caractéristiques en tenant compte des taux d'émission pour la saison hivernale et estivale.
- Les **concentrations des contaminants** exprimées en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ou bien en ppm, ppb sont calculées par le modèle de dispersion CALINE4 approuvé par la US-EPA et le MDDEP (voir guide sur la modélisation de la dispersion atmosphérique).

Lorsqu'on calcul des taux d'émission de contaminants par catégorie de véhicules sur des projections annuelles données (2006 et 2021 pour la présente étude), on constate effectivement une diminution relative des taux d'émission. Cette diminution tient compte des évolutions technologique des fabricants de véhicules, de l'année des véhicules , de la réglementation et des réductions probables de la consommation de carburant.

Réponse à la question 2.

Il est important de mentionner que l'estimation des émissions de GES ne faisait pas partie du mandat initial. Le but principal de l'étude était de déterminer les concentrations de CO, NOx et particules (PM2.5 et PM10) dans la zone d'étude et de vérifier si les critères sont respectés. Ce n'est qu'à la suite de la dernière réunion du BAPE qu'il nous a été demandé d'évaluer le total des émissions de GES pour les années 2006 et 2021 dans la zone d'étude. Pour ce faire, nous avons pris les taux d'émissions de GES (identiques à ceux utilisés par le MTQ dans son étude citée ci-dessus). Ces taux de GES sont différents selon le type de sources mobiles.

Pour des fins pratiques, nous avons considéré 2 catégories de sources mobiles : 1) les véhicules légers et 2) les camions lourds. Avec la contribution des spécialistes en circulation de Groupe Conseil Genivar, les proportions respectives de camions lourds sur les autoroutes et sur les routes municipales sont définies comme :

- 11% des DJMA sur les autoroutes pour 2006
- 5% des DJMA sur les routes municipales pour 2006
- 7% des DJMA sur les autoroutes pour 2021
- 5% des DJMA sur les routes municipales pour 2021

Au abords du FlyingJ, nous avons considéré une proportion de 20% de DJMA comme camions lourds. Bien que ce nombre semble un peu exagéré, il a été considéré en relation avec le volume d'achalandage en camions lourds de l'aire de stationnement et de repos du FlyingJ. En tenant compte des longueurs de chaque tronçon et en utilisant les taux d'émission de GES définis dans le tableau 1.1, on calcul la masse totale de GES en tonnes par année. Évidemment, il s'agit là d'une estimation globale basée uniquement sur des taux d'émission de GES calculés par mobile6.c.

Réponse à la question 3.

En effet, les taux d'émission des PM2.5 diminuent de 1,035 g/k pour 2006 à 0,009 g/km pour 2021. Ces valeurs sont calculées par le modèle Mobile6c. La masse totale des émissions des PM2.5 augmente en raison de l'augmentation relative des DJMA entre 2006 et 2021 notamment les aménagements routiers supplémentaires prévus par le projet. La masse totale des PM2.5 augmente de 60% environ entre 2006 et 2021 et cela en tenant compte des 2 réseaux routiers (Autoroutes MTQ et réseau municipal).

Réponse à la question 4.

Pour la conversion entre ppm et $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et inversement je vous suggère de consulter :

<http://www.cactus2000.de/fr/unit/masspol.shtml>