



Le 22 décembre 2005

Madame Anne-Lyne Boutin
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
575, rue Saint-Amable
2e étage, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Projet de parachèvement de l'autoroute 35 entre la frontière
américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu – Impact sur la qualité de l'eau
de la baie Missisquoi**

Madame,

Vous trouverez ci-joint un texte concernant les impacts potentiels du projet
d'autoroute 35 sur la qualité de l'eau de la baie Missisquoi.

Ce document répond à une question posée lors de l'audience publique sur
le projet de parachèvement de l'autoroute 35 entre la frontière américaine et Saint-Jean-
sur-Richelieu qui s'est déroulée du 14 au 17 novembre dernier.

Espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez agréer, Madame,
l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Céline Dupont
Chargée de projet

Note

DESTINATAIRE : Madame Céline Dupont
Direction des évaluations environnementales

EXPÉDITEUR : Éric Wagner

DATE : Le 22 décembre 2005

OBJET : Impacts potentiels de l'autoroute 35 sur la qualité de l'eau de la
baie Missisquoi, bassin versant de la rivière Richelieu

N/réf. : Savex-5132

Les infrastructures routières constituent une source de pollution diffuse non négligeable pour les eaux de surface. En effet, le ruissellement sur les surfaces contaminées, notamment par le trafic routier et les retombées atmosphériques, affecte la qualité des eaux. De plus, l'imperméabilité de ces surfaces agit sur le débit des eaux des milieux récepteurs. La mise en place de bonnes pratiques de gestion des eaux pluviales permet cependant de minimiser l'impact potentiel de ces eaux sur le milieu environnant.

Impacts sur l'eau

Cycle de l'eau

Le développement routier influence considérablement le cycle hydrologique local. La dénaturalisation du milieu occupé par les infrastructures routières modifie les phénomènes naturels d'évaporation, d'infiltration et de rétention des eaux de précipitation.

En diminuant les aires de stockage naturelles (végétation, plans d'eau, sols, etc.), l'imperméabilisation des surfaces a pour effet d'augmenter les eaux de ruissellement en période de pluie ou de fonte de neige. Toutefois, en période sèche, les étiages peuvent être plus sévères puisque la rétention des eaux dans le sol des secteurs affectés est moindre. Le débit des milieux récepteurs affectés (ruisseaux, rivières, lacs, etc.) subit donc une amplitude supérieure à la normale. Ainsi, des problèmes d'érosion peuvent survenir en période de haute eau et les usages peuvent être affectés en période de basses eaux (étiage sévère).

...2

Qualité de l'eau

Les contaminants en provenance des automobiles, de l'atmosphère ou d'autres sources, s'accumulent sur les surfaces des infrastructures routières. Les principales matières polluantes rencontrées sont des hydrocarbures, des métaux, de même que d'autres substances et débris. De plus, dans les régions froides comme le Québec, les opérations de déglacage des routes nécessitent l'usage d'abrasifs (sables et graviers) et de fondants (chlorures et autres) lesquels altèrent la qualité des eaux de drainage des routes.

Sédiments

Les eaux de drainage des autoroutes sont une source importante de sédiments. L'apport de sédiments augmente les matières en suspension et la turbidité des eaux réceptrices, ce qui dégrade la qualité du milieu aquatique. Le dépôt des matières en suspension modifie les habitats aquatiques, affectant ainsi les communautés animales et végétales en place.

Hydrocarbures

Les pertes d'huiles et graisses des véhicules, la détérioration des surfaces asphaltées, l'usure des pneus et les retombées atmosphériques sont d'importantes sources d'hydrocarbures. En lavant les surfaces imperméables, le ruissellement entraîne ces résidus dans l'environnement aquatique.

Métaux

L'usure des pièces mobiles et la corrosion des véhicules et les retombées atmosphériques entraînent une contamination des routes par des métaux tels le plomb, le cuivre, le cadmium, le zinc, le mercure, le chrome, l'aluminium et autres. Ces contaminants, qui ont les capacités de s'accumuler dans l'environnement, peuvent occasionner des problèmes de toxicité chez les organismes aquatiques.

Autres substances et débris

De provenances diverses, notamment de déversements accidentels, des substances et débris de toutes sortes peuvent se retrouver dans l'environnement routier et emprunter les fossés de drainage. Plus ou moins prévisible, l'impact environnemental associé à ces événements est également très variable.

Abrasifs et fondants routiers

L'entretien hivernal des routes nécessite l'utilisation d'abrasifs et de fondants. Les sables et graviers utilisés accentuent le problème associé aux sédiments. Les matières utilisées pour le déglacage des routes, souvent des chlorures, peuvent présenter de la toxicité à certaines concentrations.

Sensibilité du milieu aquatique

De nombreux cours d'eau drainent le territoire à l'étude. Certains, dont la rivière aux Brochets, sont tributaires de la baie Missisquoi. Les eaux de drainage de l'autoroute 35 pourraient donc être exportées vers les eaux de la baie Missisquoi via les tributaires.

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du «*Parachèvement de l'autoroute 35 entre la frontière américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu*», l'inventaire des milieux naturels et la sensibilité des différentes composantes du milieu ont été évalués. Or, la baie Missisquoi et ses tributaires offrent un intérêt écologique certain. En effet, plusieurs dizaines d'espèces de poissons et d'amphibiens, dont certaines ont un statut précaire, fréquentent ces milieux aquatiques. Ces milieux, mêmes les plus petits, offrent des zones propices pour la fraye, l'alevinage, l'alimentation et la protection de la faune aquatique.

Gestion des eaux de drainage

Les bonnes pratiques de gestion

La bonne gestion des eaux de drainage potentiellement contaminées des infrastructures routières est nécessaire afin d'assurer la protection des écosystèmes aquatiques. Sur la base d'une connaissance approfondie de la sensibilité du secteur à l'étude, des mesures adéquates de protection du milieu devraient être mises en place.

Plusieurs techniques existent pour minimiser les impacts potentiels des eaux de drainage des routes sur le milieu aquatique. Les étangs, marais, zones d'infiltration/filtration ou canaux ouverts sont les techniques les plus fréquentes. Les phénomènes physiques (décantation) et biologiques (développement de flore microbienne, etc.) associés à ces aménagements permettent de retenir et de dégrader une portion plus ou moins importante des contaminants présents dans les eaux de ruissellement. La taille des aménagements varie en fonction des surfaces imperméables drainées, des précipitations et

de la sensibilité du milieu à protéger. Dans les régions froides, comme au Québec, il faut également prévoir le choc hydraulique associé à la période de fonte printanière.

Mesures d'atténuation prévues

La section 7.2.2 de l'étude d'impact détaille les différentes mesures d'atténuation intégrées au projet de prolongement de l'autoroute 35. À la page 226 de cette section, la recommandation suivante est spécifiée : « *au besoin, prévoir l'aménagement d'un ou de plusieurs bassins de captation des sédiments fins (sables) en aval du réseau de drainage, avant l'atteinte du réseau hydrique naturel...* ». Ainsi, la possibilité de mettre en place, au besoin, les aménagements nécessaires à la protection du milieu aquatique est effective. Il est d'ailleurs spécifié de se référer à la section 7.2.2 à plusieurs endroits dans l'étude. Les mesures d'atténuation devraient donc être intégrées tout au long de la réalisation de ce projet.

Enfin, les mesures d'atténuation prévues pour la gestion des eaux de drainage de ce projet d'autoroute devront considérer la sensibilité des milieux récepteurs affectés. En ce sens, les aménagements devront être efficaces afin de minimiser les risques potentiels de contamination de l'eau de surface et de choc hydraulique sur le milieu aquatique. Les meilleures techniques disponibles et économiquement réalisables devront donc être envisagées.

ÉW/éw-ml
/

c. c. Monsieur Yves Grimard, DSÉE