

Poliquin, Renée (BAPE)

Objet: TR : RE : Questions de la commission du Bape concernant le projet de construction de la route 185

239 **DQ9.1**

Projet de construction d'une autoroute dans l'axe de la route 185 entre Rivière-du-Loup et la frontière du Nouveau-Brunswick, tronçon Cabano-Nouveau-Brunswick
Cabano-Nouveau-Brunswick 6211-06-117

-----Message d'origine-----

De : Nelson.Fournier@mrnf.gouv.qc.ca [mailto:Nelson.Fournier@mrnf.gouv.qc.ca]

Envoyé : 11 janvier 2007 14:40

À : Poliquin, Renée (BAPE)

Objet : RE : Questions de la commission du Bape concernant le projet de construction de la route 185

Bonjour madame Poliquin,

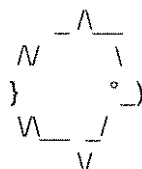
En réponse à votre question, vous trouverez dans le courriel ci-joint, les informations recueillis par mon collègue Walter Bertacchi.

Prenez aussi note, que nous collaborons avec le Ministère des Transports afin de planifier des inventaires de la tortue des bois pour le printemps prochain. Nous estimons que suite à ces inventaires et à une étude télémétrique, il sera possible d'ajouter quelques ponceaux à deux niveaux et/ou ponceaux en arches surdimensionnés afin de permettre la migration de la tortue des bois et du même coup, celles des amphibiens aussi.

Veuillez agréer, Madame Poliquin, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Nelson Fournier
Ministère des Ressources naturelles
et de la Faune

212, Avenue Belzile
 Rimouski
 G5L 3C3
 Tel (418) 727-3830 poste 234
 Fax (418) 727-3849
nelson.fournier@mrnf.gouv.qc.ca



Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par mégarde, veuillez le détruire et nous aviser aussitôt.



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Si oui, pensez l'imprimer recto-verso!

Poliquin, Renée (BAPE)

De: Bertacchi, Walter (MRNF)
Envoyé: 11 janvier 2007 13:06
À: Fournier, Nelson (MRNF)
Objet: réponse question Bape sur tunnels à amphibiens

Bonjour Nelson,

Dans un premier temps, suite à quelques lectures, voici des éléments de réponse aux questions suivantes soulevées par le Bape;

Lors de la séance publique du 24 octobre 2006 en après-midi (document déposé DT2, p. 55), l'aménagement de ponceaux avec de meilleure condition de luminosité a été abordé par votre Ministère pour faciliter le passage des amphibiens de chaque côté de l'autoroute. Pouvez-vous expliquer davantage ce type d'aménagement ? Est-ce que l'autoroute proposée, avec un terre-plein central d'environ 30 m entre les deux chaussées, offrirait des conditions de luminosité adéquates à l'intérieur de chacun des ponceaux ?

- Selon l'espèce, la luminosité est un facteur qui peut faciliter le passage dans un tunnel. Ça semble être le cas pour les ambystomatidés, soit la salamandre maculée et la salamandre à points bleus, toutes les deux présentes dans le secteur des travaux.
- Outre la luminosité, d'autres facteurs contribuent à inciter amphibiens et/ou reptiles à emprunter des voies de passages artificielles;
 - Localisation des passages; le passage doit être le plus près possible de la voie de migration naturelle
 - Humidité; facteur particulièrement important pour certaines espèces d'amphibiens
 - Odeurs
 - Flux d'air
 - Matériel utilisé pour la construction du passage; béton préféré aux plastics, aciers etc.
 - Substrat du fond du passage
 - Ratio d'ouverture du passage (openess ratio) soit le ratio entre la superficie transversale du passage divisé par la longueur du passage
 - Niveau de bruit
 - Volume du trafic
 - Niveau de dérangement humain
 - Longueur des barrières de déviation et angle de celles-ci par rapport à l'obstacle.

Ce qu'il faut retenir dans le cas des amphibiens migrateurs est que plus le microclimat du passage est identique au milieu extérieur, plus grande est la probabilité qu'ils empruntent ce passage.

Il existe plusieurs designs de passage permettant d'atteindre avec plus ou moins d'efficacité des conditions de microclimat des passages au microclimat extérieur; le plus connu est le tunnel en surface pour amphibiens de la compagnie Aco (<http://www.aco-technologies.com/framezet.html>). Ce système a été utilisé avec succès pour la construction des trois tunnels à amphibiens au marais du Lac Brompton en Estrie (<http://www1.radio-canada.ca/actualite/semaineverte/ColorSection/fauneFlore/040502/grenouilles.shtml>), soit le premier passage à amphibiens installé au Canada et le 3^e en Amérique du Nord. Il est à noter cependant que ce type d'aménagement est recommandé pour des routes avec un niveau de circulation routière de faible à modéré.

D'autres possibilités existent cependant tel l'utilisation de ponceaux surdimensionnés, de ponceaux en arches, d'installation de puits de lumières. Encore une fois cela va dépendre du ou des espèces ou groupes d'espèces visées, des contraintes physiques du secteur des travaux, des contraintes financières etc.

Dans le cas précis de la question du Bape, soit une autoroute avec un terre-plein médian de près de 30

mètres et donc une largeur totale de l'emprise de ? assez importante, le facteur de luminosité risque d'être problématique. Cependant plusieurs solutions peuvent être envisagées, soit l'élimination ponctuelle du terre-plein central, l'aménagement d'îlots fauniques dans la terre-plein central et reliant les entrées des passages fauniques, l'utilisation de puits de lumières etc.

Il n'existe donc pas un passage idéal mais cependant plusieurs peuvent être multi-espèces. Il faut cependant, avant d'envisager la construction de passages fauniques, effectuer des études fauniques afin de connaître les espèces et habitats présents et/ou potentiels, l'importance des populations fauniques, les routes de migrations les plus importantes, leur direction.

Cependant, en ce qui concerne les traverses de tout les cours d'eau, puisque il est question d'une nouvelle construction de route, il serait important d'envisager immédiatement **l'utilisation de ponceaux surdimensionnés avec une bordure terrestre de chaque côté du cours d'eau ou encore des ponceaux à arches pour la faune** (wildlife culvert et identique au ponceau proposé par Johanne Marchesseault) avec tablette surélevée sur au moins un des deux côtés du ponceaux permettant à des espèces terrestres de traverser sur le sec. Cette façon de faire permettrait non seulement de répondre aux objectifs gouvernementaux sur le développement durable, mais permettrait également une plus grande souplesse et des coûts moindres à s'ajuster par la suite à la découverte de routes migratoires d'espèces fauniques non détectées lors des études d'impactes. Ces structures ont l'avantage d'être multispécifiques et présentent des caractéristiques qui permettent de rencontrer les facteurs incitants plusieurs espèces fauniques à emprunter les passages. Une de ces espèces fauniques est la **tortue des bois**, espèce désignée vulnérable et présente dans le secteur des travaux.

Pour en revenir aux amphibiens, une étude effectuée en Europe (étude citée dans *Lesbarrères D., Lodé T. & Merilä J. (2004). "What type of amphibian tunnel could reduce road kills?" Oryx, 38: 220-223.*) sur la mortalité routière affectant une population de crapauds (*Bufo bufo*) estime qu'un taux de 24 à 40 véhicules à l'heure cause un taux de mortalité de 50 % des crapauds migrants tandis qu'un taux de 60 véhicules à l'heure cause un taux de mortalité de 90%. Or selon les données du MTQ que l'on retrouve dans le rapport d'étude d'impact (Consortium Tecsalt-Genivar, juillet 2005), le tronçon de la route 185 entre Dégelis et la frontière du Nouveau-Brunswick, présentait en juin 2002 un taux de 225 véhicules à l'heure. On peut donc présumer que toute population migrante d'amphibiens se risquant à traverser la future autoroute 85 va le faire à ses risques et périls.

Peu importe les moyens de mitigation mis en place il serait bon de prévoir un suivi post-construction afin d'en valider le fonctionnement.

En espérant que ces éléments de réponse répondent aux attentes, cordiales salutations.

Walter Bertacchi

Direction de l'aménagement de la faune du Bas-Saint-Laurent

Secteur Faune Québec

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

212, avenue Belzile Rimouski (Québec)

G5L 3C3

Téléphone : (418) 727-3830 (Poste 261)

Télécopieur : (418) 727-3849