

**Réponses aux questions  
et commentaires  
du ministère du  
Développement durable,  
de l'Environnement  
et des Parcs**

---

Parachèvement de l'autoroute 35 entre  
la frontière américaine et  
Saint-Jean-sur-Richelieu.

Étude d'impact sur l'environnement

---

**Déposé au  
ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs**

AOÛT 2005  
J98564



## • Note au lecteur •

Les questions du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs soulevées dans ce document ont été reproduites intégralement, conformément à son document.

---

### **Référence à citer :**

*GENIVAR 2005. Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Étude d'impact sur l'environnement. Parachèvement de l'A-35 entre la frontière américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu. Rapport de GENIVAR Groupe Conseil inc. au ministère des Transports du Québec. 72 p. et annexes.*



## TABLE DES MATIÈRES

Page

Table des matières .....	iii
Liste des tableaux.....	v
Liste des annexes .....	vii
Liste des cartes en pochette.....	ix
1. INTRODUCTION .....	1
2. RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	3
Faune aviaire .....	3
Habitat du rat musqué .....	11
Ichtyofaune.....	12
Espèces fauniques à statut précaire .....	13
Végétation .....	14
Milieux humides.....	16
Espèces floristiques menacées ou vulnérables.....	18
Rivière aux brochets .....	25
Ruisseau de la barbotte.....	33
Traversée des autres cours d'eau.....	36
Aménagement du territoire .....	37
Infrastructures et équipements publics .....	42
Agriculture.....	43
Localisation et configuration des échangeurs .....	48
Description du projet.....	51
Climat sonore .....	58
Sécurité publique et mesures d'urgence.....	60
Activités commerciales .....	67
Paysage.....	68
Carte d'inventaire des milieux naturels et humains .....	72



## **LISTE DES TABLEAUX**

	<b>Page</b>
<b>Tableau 1 :</b> Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2003 à l'étang Streit et aux étangs de la carrière. ....	4
<b>Tableau 2 :</b> Type de milieu et superficie touchée par l'emprise du tracé retenu.....	8
<b>Tableau 3 :</b> Déboisement requis au droit des échangeurs retenus.....	50
<b>Tableau 4 :</b> Transfert de la Rte-133 vers l'A-35 .....	52
<b>Tableau 5 :</b> DJMA, DJME et pourcentage de véhicules lourds en 2001, 2011 et 2021 .....	53



## ***LISTE DES ANNEXES***

Annexe 1	Aménagements proposés dans le secteur du ROM
Annexe 2	Fiche d'impact – Petit Blongios (phase de construction)
<i>Annexe 3</i>	Situation actuelle et future en amont du pont de la rivière aux Brochets
Annexe 4	Plan et profil du pont de la rivière aux Brochets
Annexe 5	Optimisation du tracé dans le secteur du ruisseau de la Barbotte
Annexe 6	Traversée du ruisseau de la Barbotte
Annexe 7	Programme type de suivi environnemental des puits d'eau potable
Annexe 8	Évaluation détaillée des impacts à la ferme (révision 1)
Annexe 9	Sections sensibles au vent d'hiver et poudrerie
Annexe 10	Bruit en phase de construction
Annexe 11	Inventaire du paysage (révision 1)
Annexe 12	Simulations visuelles
Annexe cartographique	



## ***LISTE DES CARTES EN POCLETTE***

- Tracé des variantes proposées (révision 1)
- Tracé retenu et inventaire des milieux naturel et humain



# 1. INTRODUCTION

Suite au dépôt par le *ministère des Transports du Québec* (MTQ) de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parachèvement de l'A-35 entre la frontière américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu en mars 2005, le *Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs* (MDDEP) a procédé à l'analyse de recevabilité de la dite étude, afin de vérifier si elle répondait aux exigences de la directive du ministre et du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9).

Dans le cadre de cette analyse, le MDDEP a formulé en juin 2005 différentes questions et commentaires à l'intention du MTQ, l'initiateur du projet. Le présent document regroupe l'ensemble des réponses aux interrogations soulevées par le MDDEP qui lui permettront de juger de la conformité et de la recevabilité de l'étude d'impact et, subséquentement, de recommander au ministre de la rendre publique.



## 2. RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### FAUNE AVIAIRE

#### *Inventaires des oiseaux*

**QC 1** Des inventaires de la faune aviaire ont été réalisés au printemps et à l'automne 2003 (Mousseau, 2003) dans les habitats d'intérêt particulier (étang Streit, étangs dans l'ancienne carrière, rivière aux Brochets, site de nidification des trois espèces à statut précaire, etc.) afin de compléter les données recueillies à partir des différentes banques existantes. Présenter les résultats complets et détaillés de ces inventaires pour l'avifaune.

Le texte de la page 254 de l'étude d'impact, décrivant les impacts sur la faune aviaire lors de la phase de construction, mentionne qu'aucune espèce d'oiseaux forestiers à statut précaire n'a été rapportée à l'intérieur de la zone des travaux. Toutefois, à la page 95, le texte laisse croire que l'inventaire avien n'a pas couvert les boisés de ferme puisqu'il s'agit de peuplements communs, de superficie limitée et que les espèces d'oiseaux susceptibles de les occuper pour nicher sont des espèces communes et typiques des milieux de transition. Comment peut-on en arriver à une telle conclusion?

#### **Réponse :**

L'avifaune de la zone d'étude a été caractérisée en utilisant diverses sources de données et d'information existantes qui ont été complétées par quelques visites sur le terrain durant les périodes de migration printanière et de reproduction en 2003. Les sources d'information consultées dans le cadre de l'étude sont :

- l'atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Gauthier et Aubry, 1995);
- la banque de données sur l'Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ; 840 feuillets couvrant la période 1956 à 2002);
- la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ);
- la banque de données sur les oiseaux menacés du Québec (BDOMQ, 2003, maintenant SOS-POP);
- le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2003).

M. Jean-Guy Papineau, un ornithologue amateur très actif dans la région, a également été mis à contribution en mettant à notre disposition les observations effectuées dans le refuge d'oiseaux migrants de Philipsburg depuis 1991.

Ces sources d'information ont permis d'obtenir une bonne connaissance des espèces d'oiseaux fréquentant la zone d'étude, notamment en regard de leur statut, des habitats d'intérêt qu'ils fréquentent et des espèces au statut précaire que l'on y retrouve. Les visites sur le terrain ont été effectuées tôt le matin en présence de M. Jean-Guy Papineau et ont servi à la reconnaissance des milieux traversés par la future emprise de l'autoroute ainsi qu'à la recherche d'espèces au statut précaire reconnu pour avoir déjà niché dans la zone d'étude. Ainsi, une attention particulière a été accordée à l'étang Streit ainsi qu'aux deux étangs localisés au kilomètre 34 (ancienne carrière), où une liste des espèces présentes a été établie (tableau 1). Aux sites connus de nidification du Petit Blongios, de la Pie-grièche migratrice et de la Paruline à ailes dorées, la repasse du chant de ces espèces a été effectuée.

Aucun inventaire des oiseaux forestiers nicheurs dans les boisés de ferme n'a été effectué. L'évaluation des impacts dans ces milieux a été réalisée à partir des données existantes et des connaissances générales des observateurs.

**Tableau 1 :** Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2003 à l'étang Streit et aux étangs de la carrière.

Espèces	Étang Streit	Étangs de la carrière
Petit Blongios <i>Ixobrychus exilis</i>	X	
Grand Héron <i>Ardea herodias</i>	X	X
Héron vert <i>Butorides virescens</i>	X	
Urubu à tête rouge <i>Cathartes aura</i>	X	X
Bernache du Canada <i>Branta canadensis</i>	X	
Canard branchu <i>Aix sponsa</i>	X	
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	X	
Râle de Virginie <i>Rallus limicola</i>	X	
Marouette de Caroline <i>Porzana carolina</i>	X	
Goéland à bec cerclé <i>Larus delawarensis</i>	X	
Pigeon biset <i>Columba livia</i>	X	
Tourterelle triste <i>Zenaida macroura</i>	X	
Martinet ramoneur <i>Chaetura pelagica</i>	X	X
Martin-pêcheur d'Amérique <i>Ceryle alcyon</i>	X	
Pic maculé <i>Sphyrapicus varius</i>	X	X
Pic mineur <i>Picoides pubescens</i>	X	X
Pic flamboyant <i>Colaptes auratus</i>	X	

**Tableau 1 :** Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2003 à l'étang Streit et aux étangs de la carrière **(Suite)**

Espèces	Étang Streit	Étangs de la carrière
Pioui de l'Est <i>Contopus virens</i>	X	X
Moucherolle tchébec <i>Empidonax minimus</i>	X	X
Moucherolle phébi <i>Sayornis phoebe</i>	X	X
Tyran huppé <i>Myiarchus crinitus</i>	X	X
Tyran tritri <i>Tyrannus tyrannus</i>	X	X
Viréo mélodieux <i>Vireo gilvus</i>	X	X
Viréo aux yeux rouges <i>Vireo olivaceus</i>		X
Geai bleu <i>Cyanocitta cristata</i>	X	
Corneille d'Amérique <i>Corvus brachyrhynchos</i>	X	X
Hirondelle bicolor <i>Tachycineta bicolor</i>	X	
Hirondelle à ailes hérissées <i>Stelgidopteryx serripennis</i>		X
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	X	
Mésange à tête noire <i>Parus atricapillus</i>	X	X
Troglodyte familier <i>Troglodytes aedon</i>	X	X
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	X	
Grive fauve <i>Catharus fuscescens</i>	X	X
Grive des bois <i>Hylocichla mustelina</i>		X
Merle d'Amérique <i>Turdus migratorius</i>	X	X
Moqueur chat <i>Dumetella carolinensis</i>	X	X
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
Paruline jaune <i>Dendroica petechia</i>	X	X
Paruline noir et blanc <i>Mniotilta varia</i>		X
Paruline flamboyante <i>Setophaga ruticilla</i>	X	X
Paruline couronnée <i>Seiurus aurocapillus</i>		X
Paruline masquée <i>Geothlypis trichas</i>	X	X
Tangara écarlate <i>Piranga olivacea</i>		X
Bruant familier <i>Spizella passerina</i>		X
Bruant chanteur <i>Melospiza melodia</i>	X	X
Bruant des marais <i>Melospiza georgiana</i>	X	
Bruant à gorge blanche <i>Zonotrichia albicollis</i>		X
Cardinal rouge <i>Cardinalis cardinalis</i>	X	X
Cardinal à poitrine rose <i>Pheucticus ludovicianus</i>	X	X
Passerin indigo <i>Passerina cyanea</i>		X
Carouge à épaulettes <i>Agelaius phoeniceus</i>	X	X
Quiscale bronzé <i>Quiscalus quiscula</i>	X	X
Vacher à tête brune <i>Molothrus ater</i>	X	

**Tableau 1 :** Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2003 à l'étang Streit et aux étangs de la carrière (Suite)

Espèces	Étang Streit	Étangs de la carrière
Oriole de Baltimore <i>Icterus galbula</i>	X	X
Roselin pourpré <i>Carpodacus purpureus</i>		X
Roselin familier <i>Carpodacus mexicanus</i>	X	
Chardonneret jaune <i>Carduelis tristis</i>	X	X

**QC 2** Il est important de procéder à des inventaires d'oiseaux pour les boisés et les friches adjacents au tracé de l'A-35 afin de vérifier ces hypothèses et d'obtenir une image complète de la situation. Lors de la présentation des résultats d'inventaire, identifier les espèces migratrices.

**Réponse :**

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) procédera en juin 2006 à un inventaire des oiseaux nicheurs (DRL 50m, IPA) dans les principaux boisés de ferme et les friches traversés par la future emprise de l'A-35. Ces inventaires permettront d'établir les espèces nicheuses, leur abondance et la densité des couples qui seront touchés par le déboisement de l'emprise. Aussi, la repasse du chant de la Paruline à ailes dorées sera effectuée dans les friches âgées de 10 à 30 ans et dans les éclaircies forestières et s'il y a lieu, celle de la Paruline azurée dans les forêts de feuillus matures. Les résultats des inventaires qui seront réalisés distingueront également les espèces migratrices.

**QC 3** Estimer le nombre de couples d'oiseaux forestiers affectés par la perte d'habitat forestier (140 ha).

**Réponse :**

Le nombre de couples d'oiseaux forestiers qui seront affectés par la perte d'habitat en milieu forestier sera estimé suite aux inventaires DRL des oiseaux forestiers, lesquels seront réalisés en juin 2006 (voir réponse QC-2).

*Impacts sur les oiseaux migrants*

**QC 4** À partir d'une analyse détaillée, identifier les impacts potentiels du projet sur les oiseaux migrants et leurs habitats dans la zone d'étude. Présenter les résultats séparément et de façon plus détaillée pour le refuge d'oiseaux migrants (ROM).

**QC 4  
(suite)**

**Identifier les activités susceptibles d'altérer de façon permanente ou temporaire les habitats d'oiseaux migrateurs situés le long du parcours ou susceptibles de nuire autrement aux oiseaux migrateurs. Décrire plus précisément les travaux et aménagements proposés dans le ROM ainsi que le calendrier de réalisation (c'est-à-dire qui déborderont de l'aire des chemins existants, par exemple : description de la mise à niveau, localisation de la bretelle d'accès, rampes et routes d'accès supplémentaires, description des réaménagements à l'extrémité sud, localisation des sites d'entreposage du matériel et de la machinerie, description du déboisement associé aux travaux d'élargissement ou de voies de service, description des travaux de drainage, de la relocalisation de bâtiments existants et des travaux d'entretien).**

**Identifier les altérations permanentes ou temporaires anticipées des habitats d'oiseaux migrateurs (superficie, type d'habitat, modification du drainage, etc.).**

**Identifier les autres répercussions potentielles sur les oiseaux migrateurs (nature, importance et durée des effets). Identifier les impacts indirects potentiels.**

**Réponse :**

*L'emprise de la future A-35 traversera le ROM sur une distance de près de 2,7 km, entre les kilomètres 35,3 et 38,0. Dans ce secteur, les travaux prévus consisteront essentiellement en une mise aux normes de l'actuelle route 133 (chaussées séparées de deux voies par direction) par l'aménagement d'une bretelle de sortie reliant le chemin de la Station et d'une voie de service du côté ouest de l'infrastructure existante afin de maintenir l'accès pour les résidents riverains de ce secteur (voir figure insérée à l'annexe 1). Au niveau du drainage de la nouvelle infrastructure, les travaux de mise aux normes proposés ont été conçus afin de maintenir les conditions actuelles d'écoulement des eaux.*

*Dans le secteur de l'échangeur avec la rue Quinn (km 35,4), l'emprise de l'A-35 nécessitera l'acquisition de terrains en bordure est et ouest de la route actuelle ainsi que du déboisement à certains endroits, afin de mettre en place les fossés de drainage. Dans le secteur de l'étang Streit, l'aménagement de la voie de service ouest occasionnera une sur-largeur d'emprise et du déboisement à certains endroits entre les km 36,5 à 38,0, principalement du côté ouest de l'infrastructure. Le chemin de gravier qui mènera au stationnement du motel localisé en bordure est de la Rte-133 (km 37) et qui servira d'accès au ROM sera construit au droit d'un chemin existant.*

La mise en place des fossés de drainage nécessitera un élargissement de l'emprise variant de 0 à 15 m, et exceptionnellement à 30 dans la partie opposée à l'étang Streit (côté ouest de l'emprise). La superficie totale qui sera déboisée est évaluée à 2,5 ha. Les milieux les plus touchés seront les bordures de boisés de frêne d'Amérique (1,5 ha) et les friches (0,8 ha). Du côté est de l'autoroute dans le secteur de l'étang Streit, l'élargissement ne sera qu'au plus d'une dizaine de mètres. Il touchera entre autres un petit marais de 0,04 ha. Quant à la bretelle de sortie de la rue Quinn, elle traversera principalement des champs et une étroite lisière d'arbres d'au plus 10 m de largeur. Cette bretelle se situe dans la portion nord du ROM soit à 350 m de la limite nord et à 650 m du site du Petit Blongios en 2003 (voir feuillets 13 et 14 de l'annexe cartographique).

**Tableau 2 :** Type de milieu et superficie touchée par l'emprise du tracé retenu.

Type de milieu	Superficie affectée (ha)	
	Refuge d'oiseaux migrateurs de Philipsburg	Zone d'étude
Bétulaie	-	3,615
Cédrrière	-	0,944
Coupe	-	1,124
Érablière	0,135	31,882
Frênaie	1,460	4,046
Friche	0,848	7,666
Marais	0,043	3,015
Marécage	-	1,168
Peupleraie	-	27,175
<b>Total</b>	<b>2,486</b>	<b>80,636</b>

L'impact appréhendé de la traversée du ROM par l'autoroute sera négligeable étant donné qu'il se traduira par la perte d'habitats qui sont en bordure de l'actuelle Rte-133, qu'il s'agit des zones périphériques de ces habitats (écotones), que les pertes d'habitats ne représentent que 0,5% (dont le tiers concernent des friches) de la superficie du ROM qui totalise 525 ha et qu'aucun habitat utilisé par les espèces à statut précaire au cours de ces dernières années ne sera détruit ou modifié par le projet.

Par ailleurs, un impact sonore en période de reproduction du Petit Blongios dans l'étang Streit est appréhendé durant la phase construction. En 2005, cinq (5) mâles chanteurs Petit Blongios ont été repérés à l'étang Streit durant la saison de reproduction par Pierre Fradette oeuvrant dans le cadre du Programme d'inventaire des oiseaux en péril du Québec (SOS-POP) (J.-G. Papineau, comm. pers.). Cette espèce est très discrète tant par son chant que par ses courts moments où elle est à découvert. Généralement, elle est

*blottie dans les quenouilles, agrippé aux tiges. Le bruit engendré par la machinerie durant les travaux de construction est susceptible de perturber la nidification de ces oiseaux. L'intensité de l'impact du bruit sur le Petit Blongios a été jugée forte étant donné qu'il s'agit d'une espèce menacée au Canada et que l'effectif nicheur au Québec est très peu élevé (au plus une centaine de couples; Létourneau, 2002). L'étendue de l'impact est ponctuelle, car elle se limite à l'étang Streit et la durée est jugée courte, se limitant à la période des travaux. L'importance de l'impact attendu est donc jugée moyenne. Toutefois, compte tenu de l'application de la mesure d'atténuation visant à interdire les travaux de construction dans le secteur de l'étang Streit (km 35,5 à 37,5) durant la saison de reproduction, soit entre la mi-mai à la mi-août, l'impact résiduel associé aux travaux sera mineur (voir fiche d'impact à l'annexe 2). Aucun impact sonore n'est appréhendé durant la phase exploitation, car le niveau de bruit dans l'étang Streit sera, comme c'est le cas actuellement, sous les 55 dBA (Leq 24h). Il en est de même pour les autres activités qui se dérouleront durant cette période, puisqu'elles seront les mêmes que celles qui ont actuellement cours dans le contexte de l'exploitation de la Rte-133.*

**QC 5 Décrire les mesures d'atténuation spécifiques aux oiseaux migrateurs proposées dans la zone d'étude et les impacts résiduels anticipés. Identifier les précautions à prendre pour protéger les oiseaux migrateurs et les habitats d'oiseaux migrateurs valorisés.**

**Réponse :**

*Suite à l'optimisation du projet retenu, réalisée par le MTQ lors de l'avant-projet préliminaire, l'évaluation récente des pertes d'habitat attribuable au déboisement de l'emprise révèle qu'elles ne seront pas de 140 ha, mais plutôt de 80,6 ha (voir tableau 2). Les mesures d'atténuation proposées pour atténuer cet impact sur les oiseaux forestiers nicheurs consistent à restreindre le déboisement et la circulation aux aires de travail, à protéger les milieux humides en bordure des chantiers, à limiter les travaux de décapage des sols, de déblai, de remblai et de nivellement et à interdire les travaux de déboisement dans les zones sensibles durant la saison de reproduction des oiseaux forestiers, soit de la mi-mai à la mi-août. Ces mesures auront pour effet d'éviter la destruction des œufs et des jeunes en production au moment du déboisement. Par ailleurs, dans l'éventualité où les inventaires d'oiseaux forestiers nicheurs qui seront effectués dans les principaux bois et friches de l'emprise révèlent la présence d'espèces à statut précaire nicheuse, d'autres mesures d'atténuation pourront, au besoin, être proposées.*

*Bien qu'il n'y ait pas eu d'inventaires d'oiseaux aquatiques en migration dans le cadre de la présente étude, les visites effectuées sur le terrain et les données existantes indiquent qu'il n'y a pas de sites de rassemblements d'oiseaux aquatiques en migration qui seront traversés par le tracé de l'autoroute. Le seul site d'intérêt à proximité du tracé est l'étang Streit. Ce site n'est pas reconnu pour être fréquenté par de grands nombres d'oiseaux en migration et*

les espèces présentes sont communes. Les travaux de mise à niveau de la route à proximité de l'étang Streit n'entraîneront pas de modifications marquées de l'étang quant à sa configuration, à son drainage et à sa végétation. Dans ces conditions, ce site ne devrait pas être modifié et aucun impact n'est appréhendé sur les oiseaux aquatiques en migration et en période de reproduction. Toutefois, les mesures d'atténuation prévues durant la nidification du Petit Blongios, une espèce au statut précaire (voir réponse QC-74), seront nettement suffisantes pour assurer la reproduction des oiseaux aquatiques.

Refuge d'oiseaux migrateurs (ROM) de Philipsburg

**Note :** Environnement Canada désire porter à votre attention le fait que le gestionnaire du ROM est disponible pour discuter avec l'initiateur de projet.

**QC 6** Estimer le nombre de couples d'oiseaux forestiers affectés par la perte d'habitat forestier (140 ha). Localiser les espèces aviaires à statut précaire sur une photo aérienne comme celle de la figure 2.20 au 1: 5000 dans le volume 2 couvrant la partie du ROM et ajouter les travaux proposés, la limite du refuge, les infrastructures et les aires des travaux.

**Réponse :**

La localisation des espèces aviaires à statut précaire retrouvées dans le ROM de Philipsburg (Petit Blongios, Pie-grièche migratrice et Paruline à ailes dorées) est présentée aux feuillets 13 et 14 de l'annexe cartographique qui accompagne le présent document.

Tel que mentionné en réponse à la QC-4, les travaux prévus au niveau de l'actuel tronçon à quatre voies de la Rte-133 se limiteront à la mise aux normes de l'infrastructure routière de sorte que celle-ci adopte une configuration autoroutière. Les limites de l'emprise de l'autoroute et de ses échangeurs, celles des accotements et des chaussées de même que le tracé des fossés de drainage et les terrains à acquérir par le MTQ sont montrés aux feuillets 13 et 14 de l'annexe cartographique. Les aires de travail nécessaires à la mise en place de ces infrastructures et ouvrages seront généralement confinées à l'intérieur des limites de l'emprise de la future autoroute.

Parmi les sites qui font actuellement l'objet d'un suivi en raison de la présence documentée d'espèces à statut précaire, seul celui du Petit Blongios à l'étang Streit était encore utilisé en 2003 et en 2005. L'ancien site de la Pie-grièche migratrice situé à l'intersection de l'actuelle Rte-133 et du chemin Champlain (km 32,6) n'est plus occupé depuis 1987, sont habitat ayant été complètement détruit au profit de l'agriculture. Enfin, les deux sites de la Paruline à ailes dorées localisés au nord-est du poste frontalier n'ont pas été utilisés par l'espèce depuis au moins l'an 2000 (Jean-Guy Papipeau comm. Pers.).

**QC 7** Identifier les effets potentiels sur les usages du ROM associés aux oiseaux migrateurs et les changements possibles aux activités opérationnelles du ROM qui pourraient survenir en lien avec ce projet.

**Réponse :**

*Tel que précisé en réponse aux questions précédentes, les interventions prévues au niveau du ROM de Philipsburg seront généralement confinées à l'intérieur des limites de l'emprise de la future autoroute et les accès requis durant les travaux se limiteront aux chemins existants. En phase de construction, l'accès au ROM qui se fait actuellement via le stationnement d'un motel retrouvé en bordure est de la Rte-133 (km 37) sera temporairement fermé. Afin de minimiser les inconvénients attribuables aux travaux pour le randonneurs et les ornithologues qui utilisent le réseau de sentiers du ROM (impact mineur), un accès alternatif sera aménagé du côté nord de l'étang Streit, via le chemin Quinn à Saint-Armand (voir section 7.2.5.5). Dans le cadre des travaux prévus dans ce secteur, le MTQ compte acquérir le motel situé en bordure de la Rte-133 et aménager un chemin de gravier jusqu'au stationnement du motel (km 37), qui aura été démolie, de sorte que les activités opérationnelles du ROM ne seront pas affectées suite à l'implantation de l'A-35.*

**QC 8** Établir un programme de surveillance et de suivi dans les habitats fréquentés par les oiseaux migrateurs en péril listés à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (dont le petit blongios).

**Réponse :**

*Un suivi environnemental de l'occupation de l'Étang Streit par le Petit Blongios en période nidification sera effectué au cours de chacune des années de la phase construction de l'A-35. L'étang Streit sera parcouru en canot et des stations d'écoute pour la repasse du chant du Petit Blongios seront établies à la limite de la végétation émergente et de l'eau libre. Ces stations seront visitées au début juin et au début juillet et les visites permettront de confirmer l'utilisation de l'étang par l'espèce pour s'y reproduire.*

## **HABITAT DU RAT MUSQUÉ**

**QC 9** Cet habitat ne bénéficie pas d'une protection légale (MRNF, carte des habitats fauniques 31H03-200-0101) p. 120. Pourquoi?

**Réponse :**

*L'habitat du rat musqué retrouvé à l'embouchure de la rivière aux Brochets ne bénéficie pas d'une protection légale en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la*

faune (L.R.Q., c. C-61.), puisqu'il se situe sur des terres privées et que la réglementation relative à la protection de ce type d'habitat, soit le Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r.0.1.5) ne concerne que les habitats situés sur des terres du domaine de l'État.

## ICHTYOFAUNE

**Note :** La période de restriction des travaux dans l'habitat du poisson, préconisée par Faune Québec, se situe entre le 15 mars et le 15 août.

**QC 10** L'étude mentionne que le doré jaune, pour lequel un sanctuaire de pêche sportive a été créé en 1980 afin d'en protéger les géniteurs, fréquente la rivière aux Brochets (p.87). Préciser quel type d'habitat est utilisé par le doré jaune pour frayer ainsi que sa période de reproduction.

### Réponse :

En période de reproduction, qui a lieu généralement en avril et en mai, le doré jaune préfère les tributaires de faible profondeur (0,7 à 1,5 m) dont la vitesse d'écoulement varie de 0,7 à 0,9 m/s. Il fraie essentiellement dans un substrat composé de galets, de cailloux et de gravier, préférablement dans des zones peu colonisées par la végétation aquatique. En dehors de cette période, l'espèce préfère les eaux calmes (<0,3 m/s) et de profondeur variée<sup>1</sup>. Hazel et Fortin (1985)<sup>2</sup> indiquent que le doré jaune est photophobe et que la lumière est le principal facteur abiotique influençant les dimensions spatiale et temporelle de sa niche. Dans les eaux de faible turbidité, il recherche donc les abris situés au fond de l'eau. La rivière aux Brochets possède une eau chargée de sédiments et de matière organique qui accroissent sa turbidité. Cette caractéristique semble favoriser la présence de cette espèce, particulièrement dans la portion de la rivière désignée plan d'eau à gestion particulière (sanctuaire de pêche). Ceci est également confirmé par Colby et al. (1979)<sup>3</sup>, qui précisent que le doré jaune atteint une plus forte densité de population dans les tributaires peu profonds et aux eaux turbides. Ces auteurs précisent également que le doré jaune est relativement tolérant à des niveaux moyennement élevés de matière organique, dans la mesure où l'oxygène dissous ne descend pas sous 3 ppm.

Bien que cette espèce soit très présente dans cette rivière, aucune frayère n'a été localisée de façon précise (Jean Dubé MRNF, comm. pers). Par conséquent, aucune donnée précise n'est disponible quant à ses aires de fraye.

<sup>1</sup> GENIVAR. 2004. Projet de centrale Eastmain-1-A et dérivation Rupert. Caractérisation des habitats du poisson. Rapport sectoriel. Beauchamp, G., Belzile, L. Lévesque, F., Guay, J.C. Rapport de GENIVAR Groupe Conseil inc. à la Société d'énergie de la Baie-James et à Hydro-Québec. 128 p. et annexes.

<sup>2</sup> Hazel, P.-P. et Fortin, R. 1985. Le Doré Jaune (*Stizostedion vitreum* Mitchill) au Québec – Biologie et Gestion. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la Faune Aquatique, Service des espèces d'eau fraîche. 410 pages.

<sup>3</sup> Colby, P.J. et S.J. Nepszy. 1979. Synopsis of biological data on the walleye (*Stizostedion V. vitreum* (Mitchill 1818). FAO Fish. Synop. 119. 139 pages.

## ESPÈCES FAUNIQUES À STATUT PRÉCAIRE

**Notes :** Le petit blongios n'a plus le statut de préoccupant mais est désignée menacée par le COSEPAC depuis 2001.

La tortue des bois et la tortue géographique sont des espèces ayant un statut de vulnérables depuis mars 2005 (p. 91 et 100).

**QC 11** Les inventaires auditifs pour les anoues auraient été effectués en dehors des périodes de chant de la rainette faux-grillon de l'Ouest, espèce ayant le statut de vulnérable. Procéder à un inventaire spécifique pour cette espèce, au moment opportun, dans les milieux humides susceptibles d'être affectés par le projet. Advenant l'impossibilité de procéder à cet inventaire, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) recommande que les travaux en milieux humides soient réalisés comme si la rainette faux-grillon était présente dans chacun d'eux (p.97).

### **Réponse :**

*Contrairement à ce qui est mentionné à la page 101 du volume 1 du rapport d'étude d'impact (section 3.4.2.6, Espèces à statut précaire), le COSEPAC reconnaît effectivement que le Petit Blongios possède le statut d'espèce menacée au Canada. Ce que confirme le tableau 3.22 (Synthèse des données sur les espèces d'oiseaux en péril dans la zone d'étude) et l'annexe 6 de l'étude d'impact qui présente la liste des espèces d'oiseaux présents dans la zone d'étude.*

*D'autre part, les mentions relatives à la tortue des bois et à la tortue géographique faites au tableau 3.16 (Espèces d'amphibiens et de reptiles recensées dans la zone d'étude) et à la section 3.4.2.6 (Espèces à statut précaire) devraient refléter que ces deux espèces possèdent le statut d'espèces fauniques vulnérables depuis mars 2005.*

*Les périodes où les inventaires de l'herpétofaune de la zone d'étude ont été effectués, soit lors des mois de juin et d'août 2003, sont effectivement inadéquates pour l'observation de la rainette faux-grillon de l'Ouest. Cependant, hormis pour les marécages adjacents à la rivière aux Brochets et les marais longeant l'actuelle Rte-133 (secteur de l'étang Streit), les probabilités de retrouver cette espèce au droit de la future infrastructure sont jugées plutôt faibles, en raison de la rareté, voire de l'absence, de milieux humides à proximité immédiate du tracé retenu (voir feuillets 10 à 14 de l'annexe cartographique). Compte tenu qu'il est cependant possible que la rainette faux-grillon de l'Ouest soit tout de même présente dans ces deux secteurs, des inventaires seront effectués en avril 2006, afin de statuer sur la présence ou l'absence de cette espèce. Dans l'éventualité où ces inventaires confirmeraient la présence de la rainette faux-grillon de l'Ouest dans l'emprise de la future*

autoroute, aucun travaux ne sera permis dans les milieux humides en cause durant la période de protection de l'espèce, qui s'échelonne normalement du 1 avril au 1 juillet.

## VÉGÉTATION

**Note :** Plusieurs écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), de même qu'un projet de réserve écologique, sont présents dans la portion sud de la zone d'étude. La totalité de la zone d'étude comporte sept EFE couvrant au total 418 ha et cinq projets d'EFE qui pourraient éventuellement couvrir plus de 200 ha s'ils étaient reconnus (annexe 1).

**QC 12** Seul le projet d'EFE de type rare-refuge (n° 52), soit l'érablière argentée à frêne rouge longeant la réserve écologique de la rivière aux Brochets, est situé en bordure de la variante de tracé retenue. À cet égard, il y aurait lieu de limiter le déboisement à la largeur de l'emprise et des accotements et de limiter la circulation de la machinerie au strict nécessaire. L'EFE n° 756 qui est enclavé dans une partie de l'EFE no 52, est reconnu et a une grande valeur écologique car il abrite des espèces végétales rares. Quel est l'impact du projet sur ces écosystèmes forestiers exceptionnels reconnu ou en projet?

**Réponse :**

*Comme le montrent les feuillets 10 à 12 de l'annexe cartographique, le projet à l'étude n'affectera aucun des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) ni aucun des projets d'EFE répertoriés à proximité du tracé retenu de l'A-35. Aucun déboisement ne sera, en outre, requis dans ce secteur, puisque le tracé retenu franchit essentiellement des terres vouées à l'agriculture. Relativement à la circulation de la machinerie lourde, celle-ci sera limitée aux aires de travail et accès balisés et sera strictement interdite en tout temps à l'extérieur de l'emprise et dans les aires qui doivent demeurer boisées, tel que précisé à la section 7.2.2 de l'étude d'impact (Mesures d'atténuation intégrées au projet).*

**QC 13** Y a-t-il des friches le long du tracé de l'autoroute? Si oui, les identifier et les caractériser.

**Réponse :**

*Plusieurs friches, pacages et coupes récentes sont présents le long du tracé retenu. Pour l'ensemble de la zone d'étude, les pertes de ce type d'habitat sont évaluées à 12,9 ha. Dans le cadre de la présente étude d'impact, les friches considérées correspondent aux groupements végétaux sans canopée présentant une forte régénération (gaulis) en espèces arborescentes. La composition végétale de ces groupements diffère selon leur localisation,*

leur historique et le régime hydrique auquel ils sont soumis. Une description détaillée des friches répertoriées au droit de la future infrastructure autoroutière est présentée à l'annexe 5.5 du rapport d'étude d'impact (fiches 32, 38 et 42). Elles sont également localisées sur les différents feuillets de l'annexe cartographique jointe au présent document.

**QC 14** Colliger tous les renseignements recueillis concernant les boisés, friches et espèces floristiques à statut précaire qui seront affectées par le projet dans un tableau et/ou sur une carte afin de présenter un portrait visuel plus complet et en faciliter l'analyse. Regrouper l'information selon la localisation du groupement forestier ou de la composante principale. Préciser, entre autres, les espèces touchées, leur localisation par rapport au tracé, leur statut, la valeur écologique (boisés), la valeur des occurrences (et autres données qualifiant les peuplements), les superficies détruites ou affectées (et/ou du nombre d'occurrences), le pourcentage affecté par rapport à la superficie présente. Lorsque la composante végétale constitue un habitat pour une espèce animale à statut particulier ou que des individus de ces mêmes espèces y ont été aperçus, le mentionner également. Lorsque applicable, indiquer le numéro du boisé et de la station fourni sur les fiches d'inventaire.

**Réponse :**

L'ensemble des informations relatives aux boisés, friches et espèces à statut précaire considérées dans le cadre de l'analyse des impacts du projet sur la végétation et la faune sont illustrées à l'annexe cartographique jointe au présent document. Les différents feuillets regroupés dans cette annexe permettent d'illustrer les types de peuplements identifiés, leur valeur écologique, les superficies affectées ainsi que la localisation de toutes les occurrences d'espèces floristiques et fauniques à statut précaire observées ou répertoriées au droit du tracé retenu de la future autoroute. La référence aux fiches d'inventaire de terrain est également fournie lorsqu'applicable. Par ailleurs, l'annexe 5.1 du rapport d'étude d'impact (volume 2) présente une synthèse des principales caractéristiques végétales des divers groupements végétaux inventoriés à proximité du tracé autoroutier retenu (tableaux 2 à 7). Les annexes 5.2 à 5.5 également incluses au volume 2 de l'étude d'impact fournissent, pour leur part, toutes les données brutes récoltées lors de l'inventaire de ces groupements végétaux.

## MILIEUX HUMIDES

**QC 15** Présenter les résultats d'inventaire spécifique et une caractérisation des milieux humides. Localiser tous les milieux humides affectés par le projet (2,9 ha) et indiquer l'importance de l'empiètement de l'autoroute sur ceux-ci (%). Seul un portrait détaillé permettra de mieux évaluer le respect des principes environnementaux précisés dans la directive tels que le remblayage et le dynamitage en milieu aquatique et le respect de l'objectif d'aucune perte nette d'habitat en milieu naturel.

### Réponse :

*Les milieux humides qui seront touchés par l'implantation de l'infrastructure autoroutière sont illustrés à l'annexe cartographique jointe au présent rapport. L'analyse de ce document permet de constater que seulement quelques milieux humides seront effectivement affectés par le projet. Ainsi, les milieux humides les plus touchés seront deux érablières argentées (km 28,8). Elles sont décrites en détail aux fiches 36 et 37 insérées à l'annexe 5.5 de l'étude d'impact. Les pertes de superficies attribuables aux travaux dans ces deux milieux totaliseront 0,95 ha, au lieu des 1,17 ha initialement prévus, en raison de l'optimisation du tracé de l'infrastructure autoroutière réalisée par le MTQ. Outre les bordures des fossés et des ruisseaux, les autres principaux milieux humides qui seront affectés par le projet sont des marais. Les pertes de superficies de marais estimées suite à l'optimisation du tracé de l'autoroute dans le cadre de l'avant-projet préliminaire s'établissent à 3,02 ha. Ainsi, une perte de superficies de 1,98 ha (28,3%<sup>4</sup>) est appréhendée au marais situé au kilomètre 34, alors qu'une perte de superficies de 37 m<sup>2</sup> (0,06%) est prévue dans un petit marais situé au kilomètre 35. Pour ce qui est du marais Streit, localisé entre les kilomètres 36 et 37 de la future autoroute, les pertes d'habitat estimées en bordure de ce milieu ne seront que de 429 m<sup>2</sup>, soit 0,1%.*

**QC 16** Les impacts sur les milieux humides ne sont décrits qu'en termes qualitatifs généraux ou en fonction de superficies perdues. Cette évaluation des impacts est insuffisante en regard de la grande valeur des écosystèmes de la Baie Missisquoi. Ainsi, le bilan des impacts présenté au tableau 7.45 doit tenir compte de la valeur intrinsèque de chaque milieu humide. Nous souhaitons que les pertes d'habitats prévus dans certains milieux humides soient évaluées

---

<sup>4</sup> La proportion perdue est calculée en prenant la superficie de la perte divisée par la superficie du polygone obtenue de la carte écoforestière numérique du MRNF (2001). Ce calcul ne peut être effectué que pour les marais car il s'agit du seul type de groupement qui a été classifié de la même façon que le MRNF dans la présente étude. Les autres types (ex. : érablière argentée) ne peuvent être intégrés dans un calcul car le code figurant sur les cartes écoforestières est « FH » indiquant une boisé feuillu humide, qui peut ne pas correspondre avec une érablière argentée.

**QC 16 (suite) en termes de valeur écologique et de contribution à la biodiversité des écosystèmes et en regard des fonctions biologiques et hydrologiques qui pourraient être affectées par le projet. Quel est l'impact du projet sur le maintien de l'intégrité des processus écologiques associés à ces milieux?**

**Réponse :**

*Outre les deux marécages (éablières argentées) situés au kilomètre 29, à la limite nord de la forêt marécageuse, tous les milieux humides touchés par le projet sont relativement isolés et ne possèdent pas de liens directs avec l'écosystème de la baie Missisquoi. Par ailleurs, les pertes d'habitats estimées pour les deux éablières argentées (voir tableau 7.45, ligne 12) retrouvées en bordure septentrionale de la forêt marécageuse n'altéreront pas significativement la biodiversité ni les fonctions biologiques de cet écosystème, puisque seule l'extrémité nord de ce très grand marécage sera touchée. En effet, les éablières en question se poursuivent sous forme de boisé humide dans toute la zone écologique de conservation située à l'embouchure de la rivière aux Brochets. Les pertes relatives d'habitat engendrées par le projet totalisent seulement 0,47%. De plus, la mosaïque végétale présente dans le secteur étant beaucoup plus diversifiée dans sa portion située à l'embouchure de la rivière aux Brochets, les impacts attribuables à la perte de 1,17 ha sur la biodiversité de cet écosystème seront pratiquement nuls ou infimes.*

*Pour ce qui est du marais situé au kilomètre 34, l'implantation du poste de contrôle routier prévu à cet endroit engendrera une perte de 1,98 ha, équivalente à 28,3%. Cette perte substantielle de superficie affectera toutefois la partie la moins intéressante du marais. En effet, la portion affectée par le projet, située aux abords de l'actuelle Rte-133, est composée majoritairement de phragmites et de quenouilles et ne contient aucune espèces floristiques à statut précaire. Aucune atteinte à la biodiversité de ce marais n'est donc anticipée en raison du projet. D'autre part, notons que les zones conservées du marais sont en lien hydrique avec le plan d'eau retrouvé au sud-est du site (ancienne carrière), tandis que la partie touchée par le projet demeure à plus de 20 m des liens hydriques et à plus de 75 m du plan d'eau. Il est donc permis de croire que la fonction biologique du marais ne sera que peu modifiée par le projet.*

*Enfin, en ce qui concerne le marais Streit, la composition floristique peu diversifiée de la partie affectée par le projet (voir fiche 43 à l'annexe 5.5), la localisation des aires de travaux par rapport au marais lui-même (bande maximale de 9 m en marge du marais) et le faible empiètement relatif occasionné par le projet (0,1%) permettent d'affirmer que les fonctions biologiques du marais et sa biodiversité seront peu ou pas affectées par le projet.*

*Par conséquent, tel qu'indiqué au tableau 7,45, nous maintenons l'importance des impacts sur les milieux humides attribuables au projet à mineure pour les marais et à moyenne pour les éablières argentées (marécages).*

Les feuillets 10 à 14 de l'annexe cartographique qui accompagnent le présent rapport illustrent les interventions prévues au droit des milieux humides inventoriés dans la partie sud de la zone d'étude.

**QC 17** Les données indiquées aux numéros 12 et 14 du tableau 7.45 de l'étude d'impact font valoir des pertes de 1,8 ha de marécages (feuillus humides) et de 1,1 ha de marais (étang Streit et autres). Il est question des rives de la rivière aux Brochets pour les deux types d'habitats. Préciser s'il y a redondance ou si les superficies sont bel et bien perdues dans les deux types d'habitats.

**Réponse :**

*Il n'y a pas de redondance dans le calcul des pertes d'habitats. Il y a bel et bien 1,6 ha de superficies de marécage perdues, principalement dans le secteur de la rivière à la Barbotte et au droit du pont de la rivière aux Brochets, comparativement au 1,8 ha estimé préalablement à l'optimisation du tracé retenu réalisée par le MTQ, dans le cadre de l'avant-projet préliminaire. Quant aux pertes prévues de marais, elles totalisent 3,02 ha et sont réparties le long de l'ensemble du tracé (voir la réponse à la QC-15 pour plus de précisions).*

## **ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES**

*Établissement de la valeur écologique des boisés (annexe 5.1)*

**QC 18** La valeur écologique des groupements végétaux a été attribuée en tenant compte du nombre d'espèces menacées ou vulnérables et du statut (désignée ou susceptible d'être désignée). L'importance de l'espèce (rang de priorité pour la conservation) et la valeur de la population en cause (cote de qualité de l'occurrence) doivent aussi être considérées afin de procéder à une évaluation plus juste de la valeur écologique d'un groupement végétal. Réviser l'évaluation de la valeur écologique des groupements végétaux en considérant cette information.

**Réponse :**

*Il s'avère impossible de procéder à un ajustement de la valeur écologique en fonction des paramètres spécifiés dans la question, soit le rang de priorité pour la conservation et la cote de qualité de l'occurrence. De fait, en ce qui concerne toutes les nouvelles occurrences observées durant les inventaires, il nous est impossible d'établir la cote de qualité de l'occurrence, puisque ce paramètre est fixé par le CDPNQ. Il est donc également*

*impossible de déterminer l'indice combiné ou l'indice de biodiversité, car on ne connaît pas le nombre total d'occurrences présent au Québec pour chacune des espèces observées. Nous admettons toutefois que le rang de priorité pour la conservation aurait pu être utile dans l'établissement d'une valeur écologique plus sensible. Cependant, compte tenu que seulement les rangs S1 à S3 traduisent un certain degré de précarité, que le statut concorde directement avec ces rangs et que seulement 16% de la note finale de la valeur écologique est attribuable aux espèces floristiques à statut précaire (voir approche méthodologique à l'annexe 5.1), le re-calcul de la valeur écologique basée uniquement sur le rang de conservation n'aurait que très peu modifié le résultat de notre évaluation des impacts.*

*Fiches floristiques des espèces à statut précaire observées (annexe 5.3)*

**QC 19 Pour chacune des occurrences, présenter le relevé de terrain avec l'abondance des espèces d'intérêt ainsi que le nom de la personne ayant réalisé les inventaires.**

**Réponse :**

*Le relevé officiel de terrain pour les espèces à statut précaire n'était pas disponible au moment des inventaires réalisés par les Consultants S.M en 2002 et il n'a pas été utilisé par GENIVAR lors des inventaires réalisés en 2003. Tous les inventaires effectués par GENIVAR l'ont été par Frédéric Coursol, biologiste conseil, spécialiste des plantes rares alors que ceux attribués aux Consultants S.M ont été réalisés par Louise Ménard, biologiste.*

*À titre d'information, rappelons que les fiches floristiques des espèces à statut précaire observées au droit de l'emprise de la future autoroute insérées à l'annexe 5.3 du volume 2 de l'étude d'impact regroupent l'ensemble des informations pertinentes aux occurrences considérées dans le contexte de la présente étude.*

**QC 20 Préciser la valeur des occurrences ainsi que la valeur des milieux affectés. Cartographier.**

**Réponse :**

*Tel que précisé en réponse à la QC-18, la valeur écologique attribuée aux espèces végétales dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet ne tient pas compte de la cote de qualité de l'occurrence et conséquemment de l'indice combiné ou de l'indice de biodiversité, puisque ces paramètres sont fixés par le CDPNQ.*

*D'autre part, toutes les occurrences d'espèces floristiques à statut précaire inventoriés dans l'axe de l'emprise de la future A-35 sont présentées à l'annexe cartographique jointe au présent rapport.*

*Impact sur les espèces floristiques à statut précaire (p.256)*

*Ail des bois et Juncus acuminatus (p. 257)*

**QC 21** **La transplantation, une mesure de dernier recours qui n'est pas privilégiée par le MDDEP, ne permet pas de qualifier l'impact de mineur sur l'ail des bois et le jonc acuminé puisque le succès n'est pas assuré. De plus, du point de vue de la conservation, il y a là une perte de valeur de la population ainsi maintenue, d'autant plus s'il s'agit du seul emplacement connu dans le cas du jonc acuminé. Considérer cet argument dans l'évaluation de l'impact (mineur).**

**Réponse :**

*À la lumière de l'optimisation du tracé retenu réalisée par le MTQ dans le contexte de l'avant-projet préliminaire (voir feuillet 12 de l'annexe cartographique), il apparaît que seulement deux (2) occurrences d'ail des bois comportant respectivement trois (3) et cinq (5) individus seront touchées par les travaux comparativement au 40 occurrences initialement considérées. Compte tenu du faible nombre d'individus touchés, aucune transplantation ne sera donc préconisée, tel qu'initialement précisé à la section 7.2.4.6 et erronément mentionné au tableau 7.45 de l'étude d'impact. En regard de l'évaluation de l'impact, comme les pertes prévues demeurent faibles, l'importance de l'impact est inchangée et demeure donc mineure pour l'ail des bois.*

*Pour ce qui est du jonc acuminé, l'optimisation du tracé retenu réalisée par le MTQ lors de l'avant-projet préliminaire et qui résulte en une nouvelle configuration de l'échangeur de Saint-Alexandre, occasionnera l'atteinte de quatre (4) occurrences comptant chacune plus de 50 individus contrairement aux cinq (5) occurrences initialement prévues (voir feuillets 5 de l'annexe cartographique). Bien qu'il soit admis que les succès de transplantation sont généralement rares et souvent peu concluants, cette mesure est maintenue pour le jonc acuminé. Nous avons estimé qu'il valait mieux tenter de transplanter cette espèce plutôt que de voir ces occurrences détruites. Étant donné les réserves du MDDEP en regard de cette pratique et considérant la transplantation comme une mesure de compensation plutôt qu'une mesure d'atténuation (voir tableau 7.45), l'intensité de l'impact appréhendé sur cette ressource est considérée forte et ce, même si seulement trois occurrences sur cinq seront touchées. L'importance de l'impact du projet sur le jonc acuminé est donc ré-évaluée et considérée majeure.*

**QC 22** Quelle est la pertinence de transplanter l'ail des bois alors que les populations sont situées hors de l'emprise (p. 257)?

**Réponse :**

*Tel que précisé à la section 7.2.4.6 de l'étude d'impact, cette mesure n'a jamais été suggérée pour l'ail des bois (voir réponse à la QC-21). La confusion quant à cette mesure d'atténuation pour l'ail des bois provient de son insertion malencontreuse au tableau 7.45.*

**QC 23** Considérant que la construction de l'échangeur prévu pour desservir la Municipalité de Saint-Alexandre risque d'affecter grandement la population de jonc acuminé présent dans ce secteur, que cette espèce a le statut de plante susceptible d'être menacée ou vulnérable, que les occurrences semblent rares et limitées à la vallée de la rivière Richelieu et que la seule occurrence rapportée par Labreque et Lavoie (2002) semble disparue, est-il possible d'étudier une variante d'échangeur qui aurait pour effet de restreindre, sinon d'éviter totalement les cinq occurrences inventoriées? Quels en seraient les impacts?

**Réponse :**

*Dans le contexte de l'étude d'impact sur l'environnement et de l'avant-projet préliminaire (section 4.3 et annexe 9 de l'étude d'impact), quatre (4) options différentes d'échangeur ont été élaborées et analysées sur la base de considérations techniques, agricoles, environnementales et économiques pour le secteur de Saint-Alexandre. Deux de ces options (2b1 et 2b2) étaient localisées sur des terres en culture dans l'axe de la Rte-227, alors que les deux autres, soit l'option de référence (2a) et l'option retenue au terme de l'analyse multicritère (2c) se situaient au niveau de la peupleraie retrouvée au nord-ouest de la montée de la Station (km 11 et 12), où ont été répertoriées les occurrences de jonc acuminé, (voir feuillet 5 de l'annexe cartographique).*

*Les options 2b1 et 2b2, situées sur des terres en culture, constituent les variantes de moindre impact en regard des occurrences de jonc acuminé, comparativement aux options 2a et 2c, qui affecteraient respectivement trois (3) et quatre (4) des cinq occurrences répertoriées. Les variantes 2b1 et 2b2 représentent également les variantes jugées préférables relativement aux autres aspects environnementaux pris en compte dans l'analyse comparative, soit la préservation des boisés et la protection de la qualité de vie des résidents de l'agglomération de Saint-Alexandre en regard du bruit, de la circulation, etc. Malgré leur bonne performance en regard des considérations environnementales, aucune de ces deux options n'a toutefois été retenues au terme de l'analyse multicritère puisque globalement, elles présentaient de nombreux inconvénients tant du point de vue*

technique (sécurité en regard de la Rte-227, efficacité de la desserte, etc.) qu'agricole (importante perte de superficies en culture, atteinte à des sols de bon potentiel, etc.).

Afin de compenser la perte des quatre (4) occurrences de jonc acuminé qui sera occasionnée par l'aménagement de l'échangeur dans le secteur de Saint-Alexandre, la transplantation de spécimens de cette espèce sera réalisée par le MTQ dans un site possédant des caractéristiques similaires à celui perturbé par le projet (voir réponse à la QC-24).

**QC 24 Si des mesures de transplantation étaient maintenues, un suivi rigoureux devra être envisagé. Présenter un programme de suivi préliminaire sur un minimum de 5 ans.**

**Réponse :**

La mesure de compensation visant la transplantation de jonc acuminé sera réalisée dans un site possédant des caractéristiques similaires à celui de Saint-Alexandre contenant les quatre occurrences affectées. La transplantation aura lieu à l'automne, durant une journée pluvieuse et fraîche. Les tiges seront rabattues afin de faciliter leur manipulation. Toutes les mesures destinées à protéger les transplants seront mis en place lors des travaux (protection contre la dessiccation et le bris racinaire, etc.). Après la transplantation, une caractérisation des sites sera effectuée et les trois occurrences seront positionnées au GPS. Des données telles le nombre de tiges par occurrence, leur hauteur moyenne et maximale et la taille de la talle seront évaluées. Des photographies seront également prises afin de documenter les travaux.

Le suivi sera réalisé sur une période de cinq années par une visite qui sera effectuée au mois de septembre à chaque automne. Les données évaluées initialement seront réévaluées lors de chaque visite. Un rapport de suivi sera remis au MDDEP (CDPNQ) après la seconde et la cinquième année suivant les travaux de transplantation. Ces rapports de suivi permettront de comparer l'évolution temporelle de cette nouvelle population. D'autres données végétales pourront aussi être mesurées au besoin (fructification, broutage, etc.). Ces éléments du programme préliminaire de suivi proposé suite à la transplantation du jonc acuminé s'ajoutent à ceux déjà discutés à la section 8.2 de l'étude d'impact.

**QC 25** Les travaux affecteront 55 occurrences végétales réparties en 11 espèces. L'importance de l'impact associé à la perte de ces occurrences est considérée majeure. Toutefois, seul le jonc acuminé (unique emplacement) et l'ail des bois (désigné) ont été considérés dignes de mesures d'atténuation. En raison de l'importance de l'impact également sur les autres occurrences, proposer des mesures d'atténuation ou même de compensation en retour, comme l'acquisition de terrains de grande valeur écologique dans le secteur de Saint-Armand.

**Réponse :**

*Aucune forme de compensation ou d'atténuation n'est actuellement envisagée par le MTQ en regard de la perte des occurrences des 11 autres espèces floristiques à statut précaire qui seront affectées par le projet, puisque le statut « d'espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable » ne le justifie pas. Mentionnons à ce sujet que suite à l'optimisation du tracé retenu réalisée par le MTQ dans le contexte de l'avant-projet préliminaire, seulement 44 des 55 occurrences initialement touchées par le projet seront réellement affectées.*

**QC 26** D'autre part, la valeur de certaines autres espèces aurait dû être prise en compte. C'est le cas du *Carex atherodes* et de *Phytolacca americana*, deux espèces de rang S1 (moins de 5 occurrences au Québec). Quel est l'impact des travaux anticipé sur ces plantes?

**Réponse :**

*Parmi les trois (3) occurrences de *Carex atherodes* inventoriées dans l'axe de la future autoroute, seule une (1) occurrence sera effectivement touchée par le tracé retenu. Les deux occurrences épargnées par le projet sont situées au kilomètre 36 et 37 en bordure de l'étang Streit, alors que l'occurrence qui sera affectée est localisée du côté ouest de l'emprise de la future autoroute, en face de la voie de sortie de l'échangeur prévu au kilomètre 35,5, à Saint-Armand (voir feuillet 13 de l'annexe cartographique). Cette occurrence située près du fossé de drainage de l'infrastructure sera détruite lors des travaux de construction. En ce qui concerne *Phytolacca americana*, une seule occurrence a été observée dans le contexte du projet. Cette dernière localisée dans un boisé faisant face au futur poste de contrôle routier (kilomètre 34) sera complètement épargnée par les travaux, puisqu'elle est située à plus de 55 m de l'emprise de la future infrastructure.*

**QC 27** Une autre espèce S1, le *Carex annectens*, croît au même endroit que le jonc, et mérite donc considération, sans compter la valeur ajoutée du site qui n'est pas soulignée.

**Réponse :**

*Cette occurrence est localisée au kilomètre 12,0 dans l'échangeur Saint-Alexandre (voir feuillet 5 de l'annexe cartographique), elle sera détruite par les travaux de construction de l'échangeur. Une transplantation est prévue pour tenter de récupérer les individus de cette espèce (voir réponse QC-24, pour les détails relatifs à la transplantation)*

**QC 28** Les boisés abritant plusieurs espèces auraient dû faire l'objet aussi d'une plus grande préoccupation. Dans quelle mesure ceux-ci seront-ils touchés?

**Réponse :**

*La valeur écologique de chaque boisé est évaluée en fonction du nombre d'espèces à statut précaire (susceptibles ou désignées) qu'il abrite. Plus un boisé comporte d'occurrences, plus élevée est sa valeur écologique. En moyenne, un total de 16% de la valeur écologique globale est attribué pour le poids des espèces floristiques à statut précaire. Dans les faits, la valeur écologique inhérente au nombre d'espèces à statut précaire varie de 0 à 7, soit 7 sur un total maximum de 30 points.*

*Seulement 14 des 54 groupements inventoriés dans l'axe de la future infrastructure contiennent effectivement des occurrences d'espèces à statut précaire. Mis à part les occurrences situées dans l'échangeur Saint-Alexandre et à proximité de la rivière aux Brochets, toutes les autres occurrences affectées sont situées en bordure de l'actuelle Rte-133, soit entre les kilomètres 32,5 et 38. Il s'agit le plus souvent de champs abandonnés ou de boisés de transition perturbés ou partiellement aménagés. La Rte-133 possède déjà un profil d'autoroute et aucune variante n'est possible pour éviter la perte de ces occurrences. Ainsi, sur les 128 occurrences observées dans toute la zone d'étude du projet, 33 seront effectivement touchées par ce dernier, comparativement aux 55 initialement prévus. Ceci s'explique par l'optimisation du tracé et l'absence de zone tampon qui avait été initialement ajoutée dans l'étude d'impact afin de couvrir les pertes éventuelles d'occurrences provoquées par l'ajustement du tracé.*

**QC 29** Préciser si l'emplacement choisi pour la construction des deux échangeurs de Saint-Armand ont fait l'objet d'un inventaire complet des espèces végétales à statut précaire.

**Réponse :**

*Tous les secteurs naturels touchés par le tracé et les échangeurs retenus dans le contexte du projet ont été couverts par des inventaires de terrain qui visaient spécifiquement les espèces végétales à statut précaire. Ces inventaires couvraient les terrains en friche, les boisés, les berges des rivières et des principaux ruisseaux, incluant les secteurs couverts par les échangeurs. La zone couverte par ces inventaires considérait toute l'emprise de la future autoroute, plus une bande tampon d'environ 100 m de part et d'autre de cette dernière.*

## **RIVIÈRE AUX BROCHETS**

*Plan d'eau à gestion particulière*

**QC 30** Le segment de la rivière aux Brochets compris entre l'embouchure et le barrage de Notre-Dame-de-Stanbridge correspond à l'ancien sanctuaire qui est aujourd'hui désigné « plan d'eau à gestion particulière » pour être conforme à la réglementation spéciale qui continue de s'appliquer. Préciser la réglementation dont il est question et ses implications.

**Réponse :**

*La partie inférieure de la rivière aux Brochets est désignée « plan d'eau à gestion particulière » en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune dans le but d'assurer un meilleur succès des activités de reproduction du doré jaune fréquentant le cours d'eau. Ce statut implique une interdiction de pêche durant la période jugée sensible pour le doré qui s'échelonne du 1<sup>e</sup> avril au 1<sup>e</sup> juin.*

*Régime hydraulique de la rivière aux Brochets (p. 241)*

**QC 31** Le MTQ mentionne que les simulations numériques réalisées montrent que l'implantation du pont aura un impact mineur sur la section d'écoulement et le niveau de la rivière, dans sa portion située en amont du futur ouvrage.

**De manière à évaluer l'impact réel sur le milieu bâti, réaliser l'inventaire de toutes les constructions situées à l'intérieur de la plaine inondable, en amont du futur pont de la rivière aux Brochets, qui subiront l'influence du**

**QC 31      rehaussement des niveaux d'eau correspondant aux crues de récurrence de 2, (suite)      20 et 100 ans. Commenter.**

**Réponse :**

*Tel que montré aux figures 7.2 et 7.3 et au tableau 7.6 du rapport d'étude d'impact, les niveaux d'eau calculés pour la section de la rivière aux Brochets située en amont du futur pont de l'A-35 seront supérieurs aux niveaux actuels simulés de 2 cm, 3 cm et 5 cm, respectivement pour les crues de récurrence de 2, 20 et 100 ans. Relativement aux sections d'écoulement de la rivière, les écarts calculés seront respectivement de 5 m, 14 m et 20 m pour ces mêmes périodes de récurrences.*

*Les deux figures insérées à l'annexe 3 illustrent la situation actuelle et la situation future (avec pont) pour le milieu bâti retrouvé dans la secteur de la traversée prévue de la rivière aux Brochets, en regard des niveaux de crues correspondants aux périodes de récurrence de 2, 20 et 100 ans. Comme le montrent ces figures, les faibles rehaussements des niveaux d'eau anticipés en amont du futur pont de l'A-35 n'occasionneront aucun impact sur le milieu bâti retrouvé le long du chemin Archambault. À cet effet, rappelons que l'implantation du pont à l'extrémité sud du chemin Archambault implique l'acquisition par le MTQ de trois (3) bâtiments résidentiels situés dans l'emprise de la future autoroute ainsi que le non accès à trois (3) résidences secondaires localisées dans le secteur de la forêt marécageuse à l'extrémité sud du chemin Molleur (voir section 7.2.5.3 de l'étude d'impact).*

*Plaine inondable à l'embouchure de la rivière*

**QC 32      Entre les kilomètres 28 et 32, le tracé de la future autoroute chevauche et longe les zones inondables de grand et de faible courants. Ce secteur sert de vase d'expansion en période de crues.**

**Pour conserver cet attribut, l'initiateur peut-il envisager l'utilisation de remblais perméables comme structure de fondation de l'autoroute? Cette installation serait complémentaire à l'installation de ponceaux.**

**Réponse :**

*L'utilisation de matériel de remblais perméable comme fondation de la future autoroute dans le secteur où cette dernière longe les zones inondables de grand et de faible courants de la rivière aux Brochets n'est pas recommandée du point de vue technique puisque la présence d'eau dans les fondations risquent d'occasionner des problèmes de stabilité de la structure, notamment en raison de l'alternance des périodes de gel et de dégel. Cette solution est donc jugée non conforme en regard des Normes pour les ouvrages routiers du MTQ. Tel qu'illustré aux figures 5.1 et 5.2 de l'étude d'impact (coupe type en secteur*

rural et urbain), la structure de chaussée type recommandée pour la construction de l'A-35 comprend de la base vers la surface, une membrane géotextile de Type II, une sous-fondation de calibre MG-112, une fondation de granulats concassés de calibre MG-20 et les enrobés bitumineux (couches de base et d'usure).

Compte tenu que ce type de fondation est imperméable, le maintien de l'écoulement de part et d'autre de l'infrastructure en période de crue, sera assuré par la mise en place de ponceaux adéquatement dimensionnée tout le long du franchissement de la plaine inondable par la future autoroute. Comme le montrent les figures 7.2 et 7.3 (conditions hydrauliques actuelles et futures), la présence de l'autoroute dans le secteur compris entre les kilomètres 28 et 32 aura un impact mineur sur la section d'écoulement et le niveau de la rivière en amont du futur pont. Les faibles rehaussements calculés dans ce secteur seront de 2 cm, 3 cm et 5 cm respectivement pour les crues de récurrence de 2, 20 et 100 ans. Dans la zone inondable de faible courant (crues de récurrence 20-100 ans) localisée à l'est de la rivière aux Brochets, ces rehaussements auront pour effet de modifier très légèrement les limites de crue actuelles de part et d'autre de la future autoroute.

**QC 33 Préciser sur quelle distance la variante E-F-2 traverse la plaine inondable de faible courant.**

**Réponse :**

Comme le montre la carte Principaux impacts du tracé retenu, insérée en pochette du volume 2 du rapport d'étude d'impact, le segment E-F de la variante D-E-F (voir section 4.1.5 de l'étude d'impact) franchit la plaine inondable de faible courant (crue de récurrence 20-100 ans) entre les kilomètres 28,3 et 31,4 de la future infrastructure autoroutière, soit sur une distance de 3,1 kilomètres.

**Note :** Le Segment E-F traverse la rivière aux Brochets et sa plaine inondable de grand courant sur 1 km en début de parcours et se situe, par la suite, entre les limites des plaines inondables de grand et de faible courants, évitant de ce fait la zone écologique de conservation définie au schéma d'aménagement de la MRC Brome-Missisquoi. Si l'on se réfère à la carte intitulée « Principaux impacts du tracé retenu », il appert que la section du tracé situé entre les kilomètres 29 et 31 pourrait faire l'objet d'une généralisation des limites de zone inondable afin que le projet soit conforme au schéma d'aménagement. En ce sens, la MRC peut effectuer, sous certaines conditions décrites aux documents joints à l'annexe 2, une généralisation des limites des zones inondables pour répondre à un besoin spécifique par le mécanisme de modification du schéma d'aménagement prévu dans la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme.

**Il est recommandé d'entamer ce processus le plus tôt possible afin d'éviter des retards dans l'échéancier de réalisation du projet.**

*Description et justification des variantes de tracés – segment E-F (p. 152)*

**QC 34 Évaluer les gains obtenus, en termes d'impacts biophysiques et humains, par l'adoption de la variante E-F qui correspond au tracé de référence optimisé afin d'éviter la plaine inondable de grand courant dans le secteur de Saint-Armand.**

**Réponse :**

*Nonobstant les prohibitions relatives aux constructions permises en zone inondable énoncées dans la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables et dans le schéma d'aménagement de la MRC Brome-Missisquoi, les avantages associés au choix du segment E-F qui correspond au tracé de référence du MTQ optimisé afin d'éviter la plaine inondable de grand courant qui ceinture la forêt marécageuse retrouvée à l'embouchure de la rivière aux Brochets sont discutées ci-après.*

*Du point de vue du milieu naturel, le choix du segment E-F permet de limiter l'empiétement dans la forêt marécageuse principalement dans l'axe du futur pont, soit sur une distance d'environ 500 m, comparativement au tracé de référence du MTQ qui lui porte atteinte à ce milieu sur quelques 2,9 km. Rappelons que cet important écosystème forestier qui regroupe une multitude d'espaces d'intérêt écologique (réserve écologique, refuge naturel, etc.) correspond, au droit tracé de référence du MTQ, à un peuplement de feuillus humides regroupant de nombreuses occurrences de plantes à statut précaire (voir feuillet 10 à 12 de l'annexe cartographique) et servant d'habitat à de nombreuses espèces fauniques. Le segment tracé optimisé E-F permet également de limiter à seulement 400 m, l'atteinte à l'aire de fraie potentielle du grand brochet retrouvée en bordure de la forêt marécageuse, comparativement à quelques 2,9 km pour le tracé de référence du MTQ.*

*Sur le plan humain, le choix du segment E-F permet d'éviter la zone écologique de conservation (ZEC) définie au schéma d'aménagement de la MRC Brome-Missisquoi, alors que la variante de référence du MTQ affecte la ZEC sur une distance de quelques 2,5 km. D'autre part, bien que le segment E-F occasionne le franchissement de 3,9 km de terres en culture, comparativement à 1,4 km pour le tracé de référence du MTQ, les deux alternatives impliquent l'atteinte aux même neuf (9) exploitations agricoles et ce, sur une distance de 3,1 km. En regard de ces exploitations agricoles qui voient l'extrémité de leur champs enclavées par la future autoroute, le segment E-F nécessite également l'acquisition d'une nouvelle emprise sur 4,4 km, comparativement à aucune pour le tracé de référence du MTQ. Soulignons toutefois que les mesures d'atténuation proposées en regard des superficies enclavées par la future autoroute pourraient permettre de maintenir en culture,*

une bonne partie de ces terres (voir section 7.2.5.4 de l'étude d'impact). Enfin, relativement au milieu bâti et nonobstant les acquisitions de bâtiments requises sur le chemin Archambault (voir tableau 7.45), le segment E-F permettra de minimiser l'atteinte aux riverains de la future autoroute puisqu'il occasionnera le rapprochement à moins de 300 m et sur une distance de 200 m de trois (3) résidences localisées dans la portion nord du chemin Archambault. À cet égard, le tracé de référence implique le rapprochement à moins de 300 m et sur la même distance de 200 m de six (6) résidences du chemin Archambault.

*Traversée de la rivière aux Brochets*

**QC 35** À la page 179 de l'étude d'impact, il est mentionné que le pont franchira la rivière approximativement au km 29 alors qu'à la page 181, il est plutôt mentionné que l'autoroute franchit la rivière au km 39,5. Qu'en est-il?

**Réponse :**

*L'A-35 franchira la rivière aux Brochets entre les kilomètres 28,8 et 29,0, donc approximativement au kilomètre 29 tel que mentionné à la page 179 de l'étude d'impact.*

**QC 36** Le pont de la rivière aux Brochets sera construit avec trois travées (p.181). Préciser si les deux travées de 66 mètres seront avec poutres ou feront l'objet de remplissage.

**Réponse :**

*Suite à l'optimisation du projet réalisée dans le contexte de l'avant-projet préliminaire, le pont de la rivière aux Brochets comprendra trois travées continues de 67,3 m, de 66,m et de 67,3 m pour une longueur totale de 222,6 m (voir annexe 4). Comme le montre ce dessin, les deux travées extérieures seront supportées en rive par les culées du pont, formées de remblai allégé et à l'extérieur du lit de la rivière, par les piles qui supporteront également la travée centrale de l'ouvrage. Ce concept à été priorisé afin de limiter les empiétements sous la limite naturelle des hautes eaux (LNHE), maintenir la plus grande section d'écoulement possible et favoriser le déplacement de la faune dans le corridor naturel actuel de la rivière.*

**Note :** L'utilisation de poutres est préconisée par le MDDEP puisque le résultat final maintiendra une plus grande section d'écoulement en période de crue et facilitera les déplacements de la grande faune par le couloir naturel de la rivière plutôt que de traverser l'autoroute. Ceci pourrait avoir pour effet de diminuer le risque d'accidents routiers avec la grande faune.

**QC 37** À cette étape, est-il possible de fournir un plan plus précis du pont ainsi qu'une coupe sur laquelle serait inclus la rive naturelle, les niveaux d'inondation (2, 20, 100 ans) ainsi que la structure du pont proposé?

**Réponse :**

*Le plan illustrant le concept de pont élaboré par le MTQ dans le contexte de l'avant-projet préliminaire est inséré à l'annexe 4. Les niveaux d'eau calculés pour les périodes de crues de récurrence de 2 ans, 20 ans et 100 ans dans la section de la rivière aux Brochets située en amont du futur pont sont montrés sur ce plan.*

**Note :** Afin de valider la constitution des couches de sol dans le secteur où sera construit le pont de la rivière aux Brochet, une étude géotechnique sera réalisée préalablement à l'avant projet définitif (p.180). Cette étude devra être transmise au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour analyse lors de la demande de certificat d'autorisation de construction.

*Mesures d'atténuation intégrées au projet – ponts et ponceaux (p. 225)*

**L'étude d'impact indique :** « ne pas réduire de plus du 2/3 la largeur de la section d'écoulement d'un cours d'eau durant la construction d'un ouvrage de franchissement (pont, ponceau, etc.) ».

**Le Règlement sur les habitats fauniques mentionne, aux articles 34 (pour les ponceaux) et 35 (pour les ponts), que :** « les structures de détournement, telles les canaux, digues ou caissons, ne doivent pas obstruer le passage du poisson ni rétrécir la largeur de l'habitat de plus du tiers, largeur qui se mesure à partir de la limite naturelle des hautes eaux ».

**QC 38** À quel standard répond la mesure d'atténuation proposée dans l'étude d'impact? Est-ce que le MTQ entend respecter le Règlement sur les habitats fauniques?

**Réponse :**

*Afin de respecter le Règlement sur les habitats fauniques, ce qu'entend bien entendu faire le MTQ, la mesure d'atténuation intégrée au projet citée sous la rubrique Ponts et ponceaux à la section 7.2.2 de l'étude d'impact aurait du se lire comme suit : «ne pas réduire de plus du tiers, la largeur de la section d'écoulement d'un cours d'eau durant la construction d'un ouvrage de franchissement (pont, ponceau, etc.)».*

## *Activités de navigation*

**QC 39** La rivière aux Brochets comporte une marina qui accueille environ 200 bateaux. La saison de navigation débuterait en mai pour se terminer fin septembre (p.113). L'étude d'impact ne prévoit aucun impact sur la navigation puisque le pont aura un dégagement qui permettra le passage de la majorité des embarcations fréquentant la rivière (p.284). Quel sera l'impact de la phase de construction sur la saison de navigation? Des mesures d'atténuation ou de compensations sont-elles prévues?

### **Réponse :**

*Compte tenu que les travaux de construction du pont seront réalisés en dehors de la période biologique jugée sensible pour les diverses espèces fauniques qui fréquentent la rivière aux Brochets et ses rives (début avril à la fin septembre), ceux-ci ne devraient donc pas entrer en conflit avec la saison de navigation connue dans le secteur (voir sections 7.2.4.2 à 7.2.4.4). Mentionnons par ailleurs que la méthode de construction préconisée pour le pont de la rivière aux Brochets consistera à réaliser le montage des poutres par lancement, afin de minimiser les interventions en rives et en milieu aquatique (voir section 5.1.2.1). De plus, il est prévu selon la réglementation relative à la protection des eaux navigables de Transports Canada que des avis à la navigation seront émis dans les journaux locaux et régionaux, afin d'aviser les utilisateurs du cours d'eau de la nature et de la période des travaux prévus dans le secteur du futur pont.*

## *Programme de suivi environnemental*

**QC 40** Un suivi d'au moins un an du régime des glaces est proposé dans la section 7.2.3.5 de l'étude (Régime hydraulique de la rivière aux Brochets, p. 237) afin de valider les conditions d'écoulement durant la période de départ des glaces. Ce suivi n'est pas mentionné dans la section 8.2 et doit y être inscrit.

### **Réponse :**

*Le régime des glaces de la rivière aux Brochets lors de la période de débâcle sera l'objet d'un suivi lors des deux premières années de mise en service de l'A-35, afin de vérifier les conditions d'écoulement du cours d'eau en regard des risques de formation d'embâcle. Cet engagement sera donc ajouté à la section 8.2 de l'étude d'impact qui porte sur le programme de suivi environnemental proposé par le MTQ dans le contexte de l'évaluation environnementale de son projet.*

**QC 41** Une erreur semble s'être glissée dans l'étude d'impact. Il est écrit, à la page 237, qu'« à cet endroit, la rivière à une largeur de 20 m ». À la page 181, on indique plutôt que la largeur de la rivière est de 80 m. Qu'en est-il?

**Réponse :**

*La largeur de la rivière aux Brochets au droit de la future traversée du cours d'eau par l'A-35 est effectivement de 80 m. La référence à la largeur de 20 m, concerne la largeur moyenne du cours d'eau dans sa portion comprise entre le futur pont de l'A-35 et son embouchure dans la baie Missisquoi.*

*Impact sur le poisson*

**QC 42** Puisque le tracé de l'autoroute coupe une importante zone de fraie dans le secteur de la rivière aux Brochets, évaluer l'impact potentiel de l'accumulation des embruns d'abrasifs et de sels de déglacage sur l'habitat de fraie du grand brochet.

**Réponse :**

*Il est d'abord important de préciser que la zone en cause est répertoriée comme une aire de fraie potentielle pour le grand brochet. Selon les données colligées dans le contexte de l'étude d'impact, les concentrations moyennes en chlorure et en sodium dans les eaux de la rivière aux Brochets sont respectivement de 18,5 mg/l et de 18,4 mg/l au pont de la Rte-133, à Saint-Pierre-de-Véronne-à-Pike-River. Bien qu'aucune mesure directe n'ait été réalisée dans le secteur de la frayère potentielle, la rareté et le type de routes présents dans ce secteur suggèrent des concentrations en chlorure et en sodium inférieures aux moyennes mesurées.*

*En regard de cette problématique, rappelons qu'il est recommandé à titre de mesure particulière d'atténuation des impacts prévus sur l'ichtyofaune (section 7.2.4.2 et tableau 7.45), d'aménager des bassins de sédimentation des eaux de drainage de l'autoroute dans le secteur de la forêt marécageuse, soit entre les kilomètres 28 et 33. D'autre part, les résultats d'une étude effectuée par Genivar en 2005 montrent que l'ajout de 60,95 tonnes/km/an de sels de déglacage, comparativement aux 28,5 tonnes/km/an prévues pour l'A-35 et ce, même sans ajout de bassins de captage, occasionnerait un apport additionnel de 126,3 mg/l de chlorures dans le milieu aquatique. Bien que les conditions d'écoulement et de précipitation diffèrent dans le contexte de la présente étude, nous sommes d'avis que les normes de toxicités aiguë et chronique pour la protection de la vie aquatique, évaluées respectivement à 860 mg/l et à 230 mg/l pour les chlorures, seront respectées dans le cadre du projet. De plus mentionnons qu'un suivi de la concentration*

en chlorure et en sodium des eaux dans le secteur de la frayère potentielle sera réalisé lors des deux premières années suivant de mise en service de l'A-35. S'il advenait que les concentrations mesurées dépassent le seuil de toxicité chronique de 230 mg/l pour les chlorures, des correctifs seront apportés afin de limiter le rejet de ces substances dans l'environnement.

## **RUISSEAU DE LA BARBOTTE**

*Carte de tracé des variantes proposées et évaluation des variantes en regard des enjeux environnementaux (p. 155)*

**QC 43** Il semble qu'il y ait inversion des variantes B-C-1 et B-C-2 que l'on retrouve sur la carte en comparaison avec l'analyse qui en est faite à la section 4.2.2. du rapport (p. 155-158). Est-ce le cas? Dans l'affirmative, apporter la correction sur la carte.

**Réponse :**

*Il y a effectivement eu inversion dans l'identification des variantes B-C-1 et B-C-2 sur la carte Tracé des variantes proposées insérée en pochette du volume 2 de l'étude d'impact. La version corrigée de cette carte est jointe en pochette du présent document.*

*Bilan de l'évaluation des variantes pour la traversée du ruisseau de la Barbotte (p. 158)*

**L'étude mentionne que : « le redressement du parcours vers l'ouest du tracé de la variante B-C-1, lors de l'avant projet préliminaire, permettra d'éloigner sensiblement l'emprise de la future autoroute des berges instables du ruisseau ainsi que des résidences situées à l'est de ce dernier, en plus d'éviter l'atteinte aux milieux humides (feuillus sur station humide) retrouvé en rive du cours d'eau ».**

**QC 44** Préciser à quelle étape correspond l'avant-projet préliminaire.

**Réponse :**

*L'avant-projet préliminaire constitue la seconde étape du cheminement type des activités de préparation d'un projet routier du Ministère des Transports du Québec. Cette étape est menée en parallèle avec l'évaluation environnementale du projet. L'avant-projet préliminaire est précédé de l'étude d'opportunité qui statue sur la nécessité d'intervenir et le cas échéant, recommande la solution préférable pour réaliser le projet. Les trois étapes qui succèdent à l'avant-projet préliminaire sont l'avant-projet définitif, les plans et devis préliminaires et les plans et devis définitifs.*

**QC 45** Présenter une carte (ou une photo aérienne), à une échelle adéquate, de la modification apportée à ce tronçon en indiquant clairement : le tracé de l'autoroute et son emprise, le ruisseau et la zone sensible à l'érosion et les résidences les plus proches. Évaluer la distance séparatrice entre ces résidences et la future autoroute.

**Réponse :**

*L'optimisation du tracé de l'A-35 entre les points kilométriques 3,0 et 3,7, réalisée par le MTQ dans le contexte de l'avant-projet préliminaire afin de minimiser l'impact du projet sur le milieu récepteur est présentée à l'échelle 1 : 2 000 à la figure insérée à l'annexe 5. L'axe géométrique de l'infrastructure autoroutière avant et après l'exercice d'optimisation, les limites d'emprise existante et proposée, les terrain à acquérir, le ruisseau de la Barbotte et ses berges sensibles à l'érosion, le milieu humide retrouvé en rive ouest du cours d'eau ainsi que les résidences localisées en rive est sont présentés sur cette figure.*

*L'ensemble des berges du ruisseau de la Barbotte montrées sur cette figure sont identifiées comme étant sensibles à l'érosion au schéma d'aménagement de la MRC Haut-Richelieu. Par ailleurs, la distance séparatrice entre la future A-35 et la résidence la plus rapprochée retrouvée en rive est du ruisseau de la Barbotte est de 100 m.*

**QC 46** Le redressement du parcours permettra-t-il l'évitement complet de la zone sensible à l'érosion? Dans la négative, évaluer la superficie touchée et justifier ce fait.

**Réponse :**

*Comme le montre la figure insérée à l'annexe 5, le déplacement vers l'ouest du tracé de l'A-35 ne permettra pas d'éviter entièrement la zone sensible à l'érosion retrouvée en rive ouest du ruisseau de la Barbotte. Des contraintes d'ordre technique, telles la présence du viaduc prévu au niveau du chemin de la Grande Ligne, l'alignement général du tracé (rayon de courbure) et la nécessité de minimiser l'empiètement en zone agricole justifient le choix de l'emplacement du tracé retenu au terme de l'exercice d'optimisation. La superficie jugée sensible à l'érosion qui sera effectivement touchée par la présence de l'infrastructure autoroutière totalisera 3 025 m<sup>2</sup>.*

**QC 47** Préciser si le tracé de l'autoroute doit, pour procéder au redressement dont il est question à la question précédente, sortir de l'emprise acquise et, par conséquent, faire l'objet d'acquisitions.

**Réponse :**

*Tel que montré à la figure insérée à l'annexe 5 et précisé en réponses à la question QC-45, l'optimisation du tracé de l'A-35 dans le secteur de la ruisseau de la Barbotte nécessitera l'acquisition d'une mince bande de terrain (zone hachurée sur la figure) d'une superficie totale de 7 500 m<sup>2</sup>.*

**QC 48** Identifier sur une carte (ou une photo aérienne) la forêt feuillue sur station humide en rive du ruisseau de la Barbotte affectée par le projet. Localiser également le tracé de la variante sur cette carte.

**Réponse :**

*Le peuplement retrouvé en rive ouest du ruisseau de la Barbotte qui sera affecté par le projet correspond à une érablière rouge à frêne d'Amérique et à chêne rouge (voir fiche 1 de l'annexe 5.5 de l'étude d'impact) et est montré au feuillet 13 de l'annexe cartographique qui accompagne le présent rapport. La figure insérée à l'annexe 5 situe, pour sa part, ce boisé par rapport au tracé retenu avant et après son optimisation.*

*Impact sur le poisson*

**QC 49** Un pont à contour ouvert (ou ponceau en arche) sera utilisé pour la traversée du ruisseau de la Barbotte (p.250). Il serait important de préciser que les assises du pont seront à l'extérieur des rives.

**Réponse :**

*Tel que le montre la figure insérée à l'annexe 6, deux ponceaux de béton en arche (PBA) permettront le franchissement du ruisseau de la Barbotte. Il est effectivement prévu que les assises de ces deux structures seront situées à l'extérieur du lit du ruisseau.*

## TRAVERSÉE DES AUTRES COURS D'EAU

*Impact sur le poisson (p. 250)*

**QC 50** Dans l'esprit des installations des ponts de la rivière aux Brochets et du ruisseau de la Barbotte l'initiateur peut-il prévoir l'utilisation de ponceaux à aires ouvertes pour tous les cours d'eau à écoulement permanent et limiter l'usage des ponceaux ronds aux cours d'eau intermittents?

**Réponse :**

*Dans le contexte du projet à l'étude, le MTQ préconise l'utilisation de ponceaux de béton en arche de type PBA pour tous les ruisseaux verbalisés traversés par la future infrastructure autoroutière.*

**QC 51** La largeur totale de l'autoroute étant d'environ 40 mètres, ces ponceaux constitueront un obstacle de taille pour les espèces en présence. Est-ce que la pose de ponceaux surdimensionnés, pour favoriser le passage des poissons, des amphibiens, des reptiles et des petits mammifères a été évaluée comme mesure d'atténuation à l'effet barrière.

**Réponse :**

*Les ponceaux prévus au droit des cours d'eau franchis par la future autoroute seront dimensionnés de façon à permettre le drainage adéquat des terres de part et d'autre de l'infrastructure. Tel que précisé en réponse à la QC-50, des ponceaux arqués en béton de type PBA seront installés au niveau de tous les ruisseaux verbalisés qui traverseront l'emprise de l'autoroute. Les dimensions de ces ponceaux rectangulaires s'apparentent davantage à de petits ponts et offrent des dimensions égales ou supérieures aux ponceaux de type sur-dimensionnés. Un éventuel effet barrière n'est donc pas anticipé pour l'ensemble du tracé de l'A-35. En effet, la faible concentration d'espèces fauniques qui caractérise la zone agricole retrouvée dans la partie nord du territoire traversé par l'autoroute (kilomètre 0 à 28) suggère un effet barrière limité, alors que dans la portion sud de ce territoire, la mise à niveau de l'actuelle Rte-133 qui présente une configuration à 4 voies ne causera pas d'effet barrière supplémentaire. En ce qui concerne plus particulièrement le pont de la rivière aux Brochets, l'absence de structure à l'intérieur de la limite naturelle des hautes eaux (LNHE) de la rivière ne gênera pas significativement les mouvements fauniques dans ce corridor.*

## AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

### *Statut des terres*

**QC 52 L'initiateur du projet doit spécifier le statut des terres du milieu récepteur (privé, provincial, fédéral, municipal).**

### **Réponse :**

*Le MTQ est propriétaire depuis les années soixante-dix de l'ensemble des terrains de l'emprise du tracé de référence considéré dans le contexte de l'étude d'impact (voir carte Tracé des variantes proposées insérée en annexe de l'étude d'impact). Toutefois, en raison de l'évolution des normes de conception des ouvrages autoroutiers et de la configuration du tracé et des échangeurs retenus au terme de l'analyse comparative des variantes (voir chapitre 4 de l'étude d'impact), le MTQ devra acquérir certaines parcelles de terrain. Du nord au sud du tracé retenu, les principaux secteurs qui feront l'objet d'acquisition de terrains sont les suivants :*

- *échangeur avec le chemin de la Grande-Ligne (km 2,4);*
- *tracé optimisé le long du ruisseau de la Barbotte (km 3,0 à 3,7);*
- *échangeur Saint-Alexandre (km 12,0);*
- *viaduc de la Rte 202 (km 27,2);*
- *pont de la rivière aux Brochets et contournement de sa plaine inondable (km 28,8 à 32,0)*
- *sur-largeur (est et ouest) de l'emprise de la Rte 133 à quatre voies (km 33,0 à 36,6);*
- *sur-largeur (ouest) de l'emprise de la Rte 133 à quatre voies (km 36,6 à 38,0).*

*Selon les informations disponibles au stade actuel de conception du projet, il appert que le statut des terrains qui devront être acquis par le MTQ pour parachever l'A-35 sont du domaine privé, incluant ceux du refuge d'oiseaux migrants de Philipsburg qui sont la propriété de la Société québécoise de protection des oiseaux (SQPO).*

### *Cadre local – Orientations d'aménagement (p. 17)*

**QC 53 Actualiser cette section en faisant référence aux dernières orientations en matière de transport introduites dans le schéma d'aménagement et de développement révisé de remplacement de la MRC de Brome-Missisquoi, en date du 21 septembre 2004, et dans le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC du Haut-Richelieu, en date du 23 juin 2004.**

**Réponse :**

*Au niveau des transports, la MRC Brome-Missisquoi entend « améliorer les réseaux existants de transport pour faciliter les déplacements entre les pôles urbains de notre MRC et les MRC adjacentes ». Sans mentionner l'autoroute 35, elle se fixe comme objectif d'« améliorer l'accessibilité vers Montréal et ses villes satellites en Montérégie, vers Sherbrooke et vers les États-Unis ».*

*Au niveau de la gestion du réseau routier et des infrastructures la MRC Haut-Richelieu entend « planifier de façon optimale la localisation des équipements et infrastructures régionales dans une optique de support au développement économique et social ». Dans cette optique « le tronçon manquant de l'autoroute 35 constitue une des continuités majeures pour une meilleure intégration et une meilleure fluidité interrégionale ».*

*Cadre de planification régional et local - Schémas d'aménagement (p. 105)*

**QC 54 Actualiser également cette section en tenant compte des plus récents schémas d'aménagement des MRC concernées.**

**Réponse :**

Dans son schéma d'aménagement et de développement révisé, la MRC Haut-Richelieu identifie six grandes orientations d'aménagement. Ces orientations sont :

- planifier l'aménagement et le développement du territoire agricole en accordant la priorité aux activités et entreprises dans le respect des caractéristiques d'organisation du milieu agricole et des enjeux régionaux d'aménagement;
- voir à la protection, à la réhabilitation, à la mise en valeur des espaces et des éléments naturels ainsi qu'à la protection en matière de contraintes anthropiques;
- planifier de façon optimale la localisation des aménagements récréotouristique et cyclotourisme dans une optique de support au développement économique;
- privilégier et supporter une gestion intégrée des espaces urbanisés ou à urbaniser dans un contexte de rentabilisation des infrastructures publiques et de salubrité des milieux;
- planifier de façon optimale la localisation des équipements et infrastructures régionales dans une optique de support au développement économique et social;
- assurer la mise en valeur des ressources du milieu forestier en zone agricole.

La MRC Brome-Missisquoi identifie quant à elle neuf grandes orientations d'aménagement :

- privilégier la consolidation des pôles industriels, des pôles de services agricoles et des pôles urbains et soutenir les politiques de développement régional;
- protéger et mettre en valeur l'environnement naturel : l'eau, la faune, la flore, les paysages;
- protéger et mettre en valeur les ressources du milieu forestier (eau, sol, faune, flore, matière ligneuse, paysage et autres);
- accorder la priorité aux activités et aux entreprises agricoles en zone agricole dans une optique de développement durable de la MRC;
- diriger le développement des pôles urbains, industriels, touristiques et de services agricoles afin de consolider les périmètres urbains. Maximiser les retombées des services collectifs dans les pôles urbains les plus importants;
- reconnaître la vocation touristique de la MRC et mettre en valeur les activités qui supportent cette vocation;
- protéger et mettre en valeur les territoires d'intérêts historique, culturel et esthétique;
- améliorer les réseaux existants de transport pour faciliter les déplacements entre les pôles urbains de la MRC et des MRC adjacentes;
- établir le rôle de la MRC entre la protection du paysage et instituer des objectifs adaptés à nos occupations.

*Analyse des impacts du tracé retenu (section 7)*

**Le parachèvement de l'A-35 risque d'influencer l'organisation spatiale du territoire environnant. Ce type de projet peut être générateur d'urbanisation et de pression au développement s'exerçant notamment près des échangeurs.**

**QC 55** Mentionner le type de modification que le projet est susceptible d'entraîner au niveau :

- de la qualité de l'intégration du projet aux secteurs urbanisés qu'il côtoie ou traverse;
- des orientations et des axes de développement du milieu bâti de chacune des municipalités concernées (périmètre d'urbanisation et les grandes affectations du sol au niveau local);
- des plans et des règlements d'urbanisme municipaux;
- des services d'utilité publique municipaux actuels et projetés (aqueducs et égouts);
- du budget des municipalités concernées à court, moyen ou long terme (coûts financiers directs et indirects).

## **Réponse :**

*Les effets attendus du projet sur l'organisation spatiale du territoire environnant sur ces différentes thématiques sont les suivants :*

### *Intégration du projet aux secteurs urbanisés*

*Le tracé de l'autoroute traversera des zones agricoles permanentes et sera éloigné des secteurs urbanisés, à l'exception de celui de Saint-Alexandre. Le projet, dans son ensemble, ne traversera donc aucun milieu urbain présentant une sensibilité, ni aucun milieu d'intérêt. Dans le cas de la municipalité de Saint-Alexandre, le tracé retenu est adjacent à une zone affectée à des fins industrielles. La venue de l'autoroute dans ce secteur agira comme élément déclencheur au développement de cette zone, en raison de l'efficacité de la desserte qu'elle permettra notamment pour les camions. Le projet s'intégrera donc bien au milieu, l'affectation industrielle étant compatible avec la présence d'une emprise autoroutière et ne présentant pas de sensibilité particulière. Par ailleurs, la majeure partie du tracé est prévue en arrière lot des terres agricoles et se trouve donc éloignée de tout bâtiment résidentiel. L'ensemble du projet n'entraînera donc pas de modifications importantes sur l'intégration aux secteurs urbanisés.*

### *Orientations et axes de développement du milieu bâti*

*Avec la venue de l'A-35, le schéma d'aménagement de la MRC du Haut-Richelieu et le plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Alexandre prévoient le développement de la zone industrielle située au sud de son territoire. La municipalité juge même « indispensable » la venue de l'A-35 pour l'atteinte de ses politiques et objectifs d'aménagement, dont celui du développement d'un secteur industriel dans les limites du périmètre d'urbanisation.*

*D'autre part, l'implantation des divers échangeurs créera des pressions en regard du développement commercial (station-service, dépanneur, restaurant, etc.) à proximité de ceux-ci afin de desservir les usagers de l'A-35. Ce qui devrait amener les municipalités à dicter des orientations quant à ce type de développement. A cet égard, le schéma d'aménagement de la MRC du Haut-Richelieu prévoit comme grande orientation de privilégier et de supporter une gestion intégrée des espaces urbanisés dans un contexte de rentabilisation des infrastructures publiques et de salubrité des milieux. Parmi les objectifs découlant de cette orientation, mentionnons :*

- permettre la consolidation des développements diffus situés en marge des périmètres d'urbanisation ;*
- favoriser une cohésion des fonctions urbaines en structurant le développement des principales fonctions urbaines autour des liens existants et des infrastructures publiques.*

*Le projet de l'A-35 n'est donc pas susceptible d'entraîner des modifications face à ces orientations. Les municipalités doivent donc se conformer à ces objectifs.*

#### *Plans et règlements d'urbanisme*

*Seul le plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Alexandre traite spécifiquement de la venue de l'A-35 et du développement de ses abords en prévoyant une affectation industrielle. En regard de cette réglementation, aucune modification n'est donc prévisible. Pour ce qui est des municipalités de Saint-Sébastien et de Saint-Armand, l'aménagement des échangeurs augmentera le potentiel commercial des terrains adjacents. Ces municipalités devront alors prévoir des modifications au zonage et à la réglementation, dans la mesure où les terrains près des échangeurs seront développés. Dans le cas des échangeurs prévus à Saint-Alexandre, Saint-Sébastien, et Saint-Armand nord, les terrains visés étant situés en zone agricole permanente, des demandes de changement de zonage devront être faite à la Commission de protection du territoire agricole du Québec.*

#### *Services d'utilité publique actuels et projetés*

*Le projet à l'étude étant situé hors des périmètres d'urbanisation des municipalités traversées par la future infrastructure, il n'occasionnera donc pas de modifications au réseau routier local, ni de réaménagement de rues, non plus que de prolongement des réseaux d'infrastructures souterraines. Tout futur développement à proximité des échangeurs devra prévoir des systèmes d'utilité publique privés (fosses septiques, puits). Enfin, il est prévu que la municipalité de Saint-Alexandre implantera les infrastructures requises pour permettre le développement de son secteur industriel situé au sud de son territoire.*

#### *Fiscalité municipale*

*Le développement anticipé autour des futurs échangeurs devrait permettre une augmentation des revenus fonciers des municipalités concernées par le projet. Compte tenu qu'il s'agira de développement commercial, cela assurera une diversification de l'assiette fiscale des municipalités, réduisant ainsi le fardeau fiscal des résidents de ces municipalités. De plus, comme les échangeurs seront localisés hors des périmètres d'urbanisation, ceci n'implique pas de prolongement des réseaux municipaux d'infrastructures (égouts, rues municipales, aqueduc), de sorte qu'aucun investissement majeur ne sera requis pour ces municipalités. Dans le cas de la municipalité de Saint-Alexandre, des investissements seront requis à court terme pour permettre le développement de son secteur industriel. À long terme, ce secteur devrait générer des revenus importants pour la municipalité ce qui lui permettra de diversifier son assiette fiscale.*

## INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS PUBLICS

*Eau potable (p. 117)*

**QC 56** Afin d'évaluer l'impact du projet sur la qualité des eaux souterraines et plus particulièrement sur les sources d'eau potable (phases de construction et d'exploitation) décrire le contexte hydrogéologique de la zone d'étude.

**Réponse :**

*Le rapport Inventaire hydrogéologique du prolongement de l'A-35 réalisée par le Service géotechnique et géologie du MTQ joint au présent document présente la description du contexte hydrogéologique de la zone d'étude.*

**QC 57** Identifier, décrire et localiser sur une carte les prises d'eau potable qu'elles soient municipales, communautaires ou individuelles. Mentionner la distance réglementaire à respecter et comparer aux distances séparatrices réelles (puits vs route).

**Réponse :**

*Les informations relatives aux prises d'eau potable retrouvées à proximité de la future infrastructure autoroutière sont présentées dans le rapport Inventaire hydrogéologique du prolongement de l'A-35 joint au présent document.*

**QC 58** Décrire les activités liées au projet et pouvant entraîner un impact sur la ressource « eau potable » et évaluer les impacts appréhendés.

**Réponse :**

*Les diverses activités associées au projet susceptibles d'occasionner un impact sur la ressource eau seront analysées dans l'Inventaire hydrogéologique du prolongement de l'A-35 joint au présent document.*

**QC 59** Selon les résultats d'inventaire, prévoir un programme de suivi de la qualité de l'eau potable. Pour les cas où un programme de suivi sera jugé nécessaire, une caractérisation préalable de la qualité de l'eau est à prévoir. Mentionner comment se fera l'alerte aux citoyens en cas de contamination.

**Réponse :**

*Le programme de suivi de la qualité de l'eau potable sera élaboré à partir des résultats de l'étude détaillée des puits au voisinage de la future autoroute qui sera réalisée lors d'une étape ultérieure du projet, soit lors de phase des plans et devis préliminaires. Toutefois, le programme type de suivi environnemental des puits d'eau potable appliqué par le MTQ dans le contexte de ses projets est présenté à titre d'information à l'annexe 7.*

**QC 60 Préciser également si l'aire d'étude comporte des usines de filtration ou d'épuration des eaux usées. Les localiser, le cas échéant.**

**Réponse :**

*Tel que précisé à la section 3.5.4.3 de l'étude d'impact et montré au feuillet 5 de l'annexe cartographique jointe au présent document, les étangs aérés de la station d'épuration des eaux de Sint-Alexandre sont localisés au sud du périmètre urbanisé de la municipalité, immédiatement à l'est de l'emprise de la future autoroute (km 12,7).*

## **AGRICULTURE**

*Relevés des entreprises agricoles affectées par le projet (p. 263)*

**L'évaluation des impacts est, entre autre, basée sur une enquête réalisée auprès des entreprises agricoles touchées par le tracé retenu. Les propriétaires de superficie trop restreinte pour un usage agricole véritable n'ont pas été retenus.**

**QC 61 Définir une superficie trop restreinte pour un usage agricole véritable et donner un aperçu, si possible, des superficies et des propriétaires ainsi exclus de l'enquête.**

**Réponse :**

*Aucun propriétaire n'a été exclu de l'enquête agricole. Les superficies totales considérées comprennent celles de tous les propriétaires concernés par le projet. Cependant, afin d'évaluer les impacts du projet sur les exploitations agricoles actives, telles qu'elles sont définies à la section 1.2 de l'annexe 11 de l'étude d'impact (Méthode d'évaluation des impacts à la ferme), certaines propriétés, ayant fait l'objet d'une enquête, n'ont pas été retenues dans le contexte de l'analyse, afin de ne pas fausser les données et ce, compte tenu qu'il ne s'agissait pas vraiment d'exploitations agricoles.*

*Afin d'éviter toute confusion, le 3<sup>e</sup> paragraphe de la page 264 de l'étude d'impact aurait du se lire de la façon suivante : « L'objectif des enquêtes agricoles étant de caractériser les entreprises en agriculture active, les propriétaires de superficies trop restreintes pour un usage agricole véritable et qui n'exploitent pas ou ne louent pas leur superficie à des fins agricoles ou forestières n'ont pas été inclus dans les statistiques qui sont présentées ci-après.»*

*Les quatre propriétés qui n'ont pas été considérées dans le cadre de l'analyse des impacts agricoles du projet sont les fermes n<sup>os</sup> 28, 30, 31 et 71. Le tableau inséré à l'annexe 8 du présent rapport présente le sommaire des informations relatives à ces propriétés.*

**Note :** **Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation évalue les pertes de toutes les superficies agricoles qu'elles soient actives ou non en agriculture. Les non actives représenteraient 8 % des superficies touchées à la section 7.2.5.4. De plus, les boisés existants, ayant généré ou pas des revenus, doivent être considérés comme un actif et comme un potentiel de revenu.**

*Nature des impacts à la ferme - contraintes réglementaires (p. 271)*

**QC 62** **Décrire les contraintes potentielles pouvant être imposées par le Règlement de contrôle intérimaire des MRC concernées et par le Règlement sur les exploitations agricoles en raison de l'existence de l'autoroute. Pour quelles raisons ces contraintes ne s'appliquent pas à ce projet?**

**Réponse :**

*Les informations recueillies auprès des responsables de l'aménagement des MRC Brome-Missisquoi et Le Haut-Richelieu relatives aux contraintes réglementaires potentielles associées aux règlements de contrôle intérimaire et au règlement sur les exploitations agricoles en regard de la présence de l'A-35 en territoire agricole sont discutées ci-dessous.*

*Le règlement de contrôle intérimaire n° 03-06-02 de la MRC Brome-Missisquoi prévoit les distances séparatrices relatives à la gestion des odeurs en milieu agricole pour la MRC. Dans ce RCI, les autoroutes n'entrent dans aucune catégorie nécessitant des marges de recul spécifiques par rapport à un établissement de production animale et son lieu d'entreposage des fumiers. Il en est également de même au niveau des distances reliées à l'épandage des engrais de ferme.*

*À l'heure actuelle, aucun règlement de contrôle intérimaire ou autre réglementation n'est en vigueur pour les municipalités touchées par le projet dans la MRC Le Haut-Richelieu concernant les distances séparatrices relatives à la gestion des odeurs en milieu agricole. Ce*

sont actuellement des orientations du gouvernement en matière d'aménagement qui sont appliquées par la MRC. Or, dans ces orientations, les autoroutes n'entrent dans aucune catégorie nécessitant des marges de recul spécifiques par rapport à un établissement de production animale et son lieu d'entreposage des fumiers. Il en est également de même pour les épandages d'engrais de ferme.

Enfin, dans le Règlement sur les exploitations agricoles (REA), il n'existe pas de disposition reliée spécifiquement à la présence d'autoroute. En réalité, la seule contrainte que le projet autoroutier peut avoir serait au niveau de la perte de superficie d'épandage pour chaque ferme. Or, tel que montré au tableau inséré à l'annexe 8 du présent rapport de façon générale, les proportions de superficies perdues à cause de l'emprise sont généralement restreintes. De plus, même si cette question n'a pas été spécifiquement posée lors des enquêtes auprès des producteurs agricoles, aucun de ces derniers ne nous a fait part de cette problématique. De plus, pour la presque totalité des producteurs agricoles touchés par le projet, l'emprise autoroutière est déjà la propriété du ministère du MTQ depuis de nombreuses années.

Évaluation des impacts sur le milieu agricole - ressources eau et sol (p. 277)

### **QC 63 Qu'advient-il des superficies excédentaires?**

#### **Réponse :**

Les « superficies excédentaires » sont des parcelles de lots généralement acquises par le MTQ parce que séparées du lot original, il n'est pas possible de leur donner accès ou tout simplement de le rétablir. En effet, rétablir un accès est la première option envisagée par le MTQ lors d'un démembrement causé par la construction d'une autoroute.

Lorsque cette option n'est pas possible, le MTQ tente de procéder à des remembrements de lots, permettant ainsi la poursuite de l'exploitation agricole de ce lot. Le remembrement, à des fins de compensation, constitue la seconde des options.

Enfin, lorsqu'une parcelle de lot demeure à tout fin pratique enclavée, la renaturalisation (reboisement) constitue l'option de dernier recours.

**QC 64** L'étude mentionne un impact positif pour le trafic agricole devant emprunter la Rte-133. Qu'en est-il des producteurs qui devront faire des détours pour accéder à leurs terres?

**Réponse :**

L'évaluation des impacts pour les producteurs qui devront faire des détours pour accéder à leur terre a été considérée au même titre que les pertes de superficies dans le cadre de l'analyse réalisée et les résultats obtenus pour chacune des exploitations affectées par le projet sont présentés au tableau inséré à l'annexe 8 du présent rapport. Également, le tableau 3 de l'annexe 11 de l'étude d'impact (Méthode d'évaluation des impacts à la ferme) présente la grille de détermination de l'intensité de l'impact pour les fermes ayant à faire des détours en fonction des superficies touchées et de la distance à parcourir.

Méthode d'évaluation des impacts à la ferme (Annexe 11, section 1.5, tableau 1)

**QC 65** Justifier la discrimination faite dans la détermination de l'intensité de l'impact selon que celui-ci soit ressenti au niveau d'une production principale ou d'une production complémentaire. À première vue, les différentes sources de revenus ne doivent pas être distinguées puisque celles-ci sont complémentaires

**Réponse :**

Pour les exploitations agricoles touchées par le projet, les productions complémentaires sont importantes mais, pas aussi importantes que les productions principales. À titre d'exemple, pour les 14 fermes ayant des productions agricoles secondaires (excluant les activités para-agricoles), les grandes cultures sont cette production secondaire et l'élevage est la production principale. Les grandes cultures constituent généralement pour ces exploitations la vente d'excédent de produits récoltés d'abord comme aliment pour les troupeaux ou une culture pour un revenu d'appoint. Pour la viabilité de ces exploitations agricoles, il a été jugé que la perte d'une superficie en production complémentaire aura moins d'impact que la perte d'une superficie en production principale.

**QC 66 L'initiateur est-il en mesure d'évaluer :**

- **les pertes de superficie en relation avec le type de production (ex : ferme laitière, grandes cultures, ferme bovine, etc.);**
- **l'importance de la perte de revenu en rapport avec le revenu total agricole;**
- **l'évaluation des inconvénients créés par la perte de superficie ;**
- **la reconfiguration du drainage souterrain et ses coûts;**
- **l'augmentation des coûts d'opération due au détour de plusieurs km;**
- **l'effet de ces pertes sur le respect du Règlement sur les exploitations agricoles par les entreprises agricoles.**

**Réponse :**

Les précisions demandées pour chacun des points ci-dessus mentionnés sont les suivantes :

- les pertes de superficie prévues en relation avec le type de production sont présentées au tableau inséré à l'annexe 8 du présent rapport, à la colonne « *Ferme n°* », où le type de production pour chaque exploitation agricole concernée par le projet a été ajouté;
- pour les fermes de grandes cultures, l'importance de la perte de revenu en rapport avec le revenu total agricole correspondra évidemment au pourcentage de perte de superficie. Pour ce qui est des fermes en production animale, le calcul devient plus aléatoire et nous n'avons pas demandé aux exploitants agricoles leur revenu. Il s'avère donc difficile, pour ces derniers, d'évaluer l'importance de la perte de revenu en rapport avec le revenu total agricole;
- l'évaluation des inconvénients créés par la perte de superficie est présentée au tableau inséré à l'annexe 8 du présent rapport;
- la reconfiguration du drainage souterrain et ses coûts seront réalisés à une étape ultérieure du projet;
- L'augmentation des coûts d'opération due au détour est tributaire du nombre de kilomètres supplémentaires parcourus multiplié par la fréquence des déplacements et de la machinerie utilisée.
- Tel que mentionné en réponse à la QC-62, de façon générale, les pertes de superficie d'exploitation agricole attribuables au projet seront généralement faibles. De plus, bien que la question n'ait pas été posée directement aux exploitants, aucun de ces derniers n'a fait mention d'une problématique à envisager par rapport à leur superficie d'épandage. Seulement deux producteurs porcins seraient touchés par le projet.

Finalement, rappelons que le MTQ est propriétaire de l'emprise depuis de nombreuses années

**QC 67 Cartographier les passages agricoles ?**

**Réponse :**

*Les viaducs agricoles proposée à titre de mesure d'atténuation des impacts agricoles dans le contexte de l'étude d'impact sont localisés aux feuillets 4 (kilomètre 10,2) et 11 (kilomètre 30,25) de l'annexe cartographique qui accompagne le rapport.*

**QC 68 La variante D-F scinderait 10 exploitations agricoles sur une distance totale de 13,2 km et impliquerait l'acquisition 10 bâtiments (p.152). Préciser le type de bâtiments.**

**Réponse :**

*La variante D-F impliquerait l'acquisition de sept (7) résidences au niveau des rangs Sainte-Marie et Saint-Joseph, des Rte 202 et 133 et du chemin du Moulin et de trois (3) bâtiments de ferme situés le long du rang Saint-Joseph, du chemin du Moulin et de la Rte 133.*

## **LOCALISATION ET CONFIGURATION DES ÉCHANGEURS**

**L'analyse comparative des options d'échangeurs est présentée à l'annexe 9. Celle-ci tient compte des aspects techniques, économiques et environnementaux. Toutefois, les composantes environnementales affectées ne sont pas identifiées ni décrites et rien n'indique quelles sont les pertes réelles.**

**QC 69** Pour chacune des options étudiées à l'annexe 9, identifier, qualifier et quantifier les éléments affectés. Quelle est la valeur écologique des boisés? Quelles sont les composantes d'intérêt? Des espèces floristiques ou animales à statut particulier sont-elles touchées (exemple le boisé de l'échangeur Saint-Alexandre). Spécifier les superficies affectées pour chacune des composantes décrites.

**Réponse :**

*L'ensemble des éléments du milieu récepteur inventoriés dans le contexte de l'étude d'impact a été pris en compte lors de l'élaboration et de l'analyse environnementale des options d'échangeur. Pour chacun des secteurs d'implantation envisagés, les caractéristiques spécifiques des sites en cause ont dicté le choix des critères environnementaux jugés discriminants à considérer lors de l'analyse multicritère (avantages vs inconvénients) des options d'échangeur.*

*Ainsi, dans le secteur d'Iberville, où l'utilisation du sol est essentiellement urbaine et agricole, respectivement à l'ouest et à l'est de l'autoroute projetée ainsi que dans le secteur de Saint-Sébastien, où la vocation agricole du territoire est prédominante, les critères environnementaux qui ont été considérées sont la qualité de vie des riverains (bruit, visuel, etc.), la nécessité d'acquérir des terrains ou des bâtiments, l'utilisation actuelle et future du sol, le potentiel agricole des sols, la perte de superficies en culture, l'enclavement de parcelles cultivées, le maintien des pratiques culturelles, etc.*

*Par ailleurs, dans les secteurs de Saint-Alexandre, de Saint-Armand et de Philipsburg, où la vocation agricole du territoire est caractérisée par la présence de nombreux boisés et terrains en friche, la prise en compte de composantes du milieu naturels (nature et valeur écologique des groupements végétaux, présence d'espèces à statut précaire, habitats fauniques, etc.) s'est imposée lors de l'analyse comparative des diverses options d'échangeurs. Le tableau 3 présente le bilan des pertes de superficies boisées attribuables à l'aménagement des cinq (5) échangeurs prévus dans le cadre du projet. Les feuillets 5 et 12 de l'annexe cartographique présentent pour leur part, la localisation et la valeur écologique des groupements en cause ainsi que celle des occurrences d'espèces à statut précaire qui y ont été inventoriées.*

**Tableau 3 :** Déboisement requis au droit des échangeurs retenus <sup>1</sup>

Échangeur	Km	Groupement	Superficie (ha)
Saint Alexandre	10,8 à 11,8	Bétulaie	3,56
		Peupleraie	7,12
			<b>10,68</b>
Saint-Sébastien	23,0 à 24,0	Érablière rouge	0,01
			<b>0,01</b>
Saint-Armand nord	32,0 à 33,1	Friche	3,02
		Frênaie	0,26
			<b>3,28</b>
Saint-Armand sud	35,7	Friche	0,26
		Érablière à sucre	0,13
			<b>0,39</b>
<b>Total</b>			<b>14,36</b>

<sup>1</sup> Aucune perte de superficie boisée n'est appréhendée pour l'échangeur d'Iberville.

*Au total, un peu plus de 14 ha de milieux naturels ou naturalisés seront déboisés ou affectés en raison de l'aménagement des échangeurs retenus. C'est au niveau de l'échangeur Saint-Alexandre que le déboisement sera le plus important avec 10,7 ha. L'échangeur Saint-Armand nord est le second en importance avec 3,4 ha. La majorité des boisés qui seront affectés par ces échangeurs sont des bétulaies, des peupleraie et des friches de faible qualité. Les autres groupements qui seront affectés par ces infrastructures, le seront très légèrement. Seulement les lisières boisées bordant l'emprise de la Rte-133 actuelle à Saint-Sébastien et Saint-Armand sud seront affectés par le projet.*

*Les arguments avancés lors de l'analyse environnementale des quatre (4) options d'échangeur considérées pour le secteur de Saint-Alexandre sont présentés en réponse à la QC-23. Pour ce qui est du secteur de Saint-Armand nord qui représente le second site où l'aménagement d'un échangeur affectera sensiblement la végétation terrestre, l'analyse réalisée démontre clairement que l'alternative de moindre impact du point de vue de l'environnement est la variante 4a2. Cette dernière permettait de minimiser l'atteinte au secteur en friche et à la frênaie retrouvés au sud de l'intersection entre la Rte-133 et le boulevard Champlain et d'éviter les occurrences de plantes à statut précaire relevées à cet endroit. Cette variante n'a cependant pas été retenue, puisqu'elle présentait de sérieux désavantages du point de vue technique comparativement à la variante 4a1 (option de référence) choisie au terme de l'analyse multicritère. Les désavantages techniques non négligeables associés à l'option 4a2 concernaient dans un premier temps le fait que la nouvelle autoroute doit passer au-dessus de la Rte-133 augmentant de ce fait les coûts du pont d'étagement et des remblais d'approche.*

*Par ailleurs, cette option engendrait également des problèmes de visibilité et de sécurité pour les usagers, en raison de la présence de deux intersections rapprochées des bretelles de l'autoroute dans un secteur de courbe en plus de la présence des culées du viaduc de part et d'autre de la chaussée.*

**QC 70     Considérant l'impact appréhendé sur le milieu agricole, est-il indispensable de relocaliser la Rte-227?**

**Réponse :**

*La relocalisation de la Rte 227 à même l'aménagement de l'échangeur proposé à Saint-Alexandre (option 2c) est essentiellement justifiée en raison de l'important problème de sécurité routière constaté sur le chemin de la Grande-Ligne, dans sa portion où cette dernière chevauche la Rte-227 (voir ch. 2 de l'étude d'impact). Du point de vue du milieu agricole, le déplacement de la Rte-227 n'occasionne aucun autre impact que la perte de superficie cultivée au niveau du lot P-315 (ferme No 29).*

*À titre de compensation pour cette perte de terrain, il a été envisagé de retourner à l'agriculture les terrains actuellement occupés par Rte-227. Dans la négative, le maintien de l'actuelle Rte-227 à des fins d'accès aux champs pour les agriculteurs voisins de l'infrastructure a également été considéré.*

## **DESCRIPTION DU PROJET**

**QC 71     Indiquer le pourcentage de transfert des véhicules empruntant actuellement la Rte-133 qui utiliseraient l'A-35 projetée. Estimer également les DJMA, DJME et le pourcentage de véhicules lourds à l'ouverture et 10 ans plus tard.**

**Réponse :**

*Le tableau 4 présente le transfert escompté des véhicules qui empruntent actuellement la Rte-133 vers l'A-35 pour les cinq grands secteurs de la zone d'étude. Le tableau 5 montre pour sa part, les DJMA ainsi que les DJME estimés pour les années 2001, 2011 (mise en service de l'A-35) et 2021 aux six (6) échangeurs prévus de l'A-35.*

**Tableau 4** : Transfert de la Rte-133 vers l'A-35

<b>Localisation</b>	<b>Sans A-35</b>	<b>Avec A-35</b>	<b>% de transfert vers l'A-35</b>
Entre Iberville et Sabrevois	11600	5200	55%
Entre Sabrevois et Henryville			61%
Entre Henryville et futur A-35	5100	1700	67%
Entre futur A-35 et Pike-River	5100	1250	75%
Entre Pike-River et futur A-35	4100	500	88%

Source : *Calculs GENIVAR (2004).*

**Tableau 5 :** DJMA, DJME et pourcentage de véhicules lourds en 2001, 2011 et 2021

Schéma de l'autoroute

Période	A-35		A-35		A-35		A-35		A-35		A-35		A-35	
	Débit	% véh. lourds	Débit	% véh. lourds	Débit	% véh. lourds	Débit	% véh. lourds						
<b>DJMA 2001</b>	12700	8%	7500	8%	8300	7%	5900	10%	3650	24%	3990	22%	3310	27%
<b>DJMA 2011</b>	17000	10%	10000	10%	11150	9%	6900	14%	4200	28%	4600	26%	3800	31%
<b>DJMA 2021</b>	21900	12%	12900	12%	14300	11%	8000	19%	4900	32%	5400	30%	4500	35%
<b>DJME 2001</b>	15240	7%	9000	7%	9960	6%	7080	8%	4708,5	19%	5147,1	17%	4269,9	21%
<b>DJME 2011</b>	20400	8%	12000	8%	13380	8%	8280	12%	5418	22%	5934	20%	4902	24%
<b>DJME 2021</b>	26280	10%	15480	10%	17160	9%	9600	16%	6321	25%	6966	23%	5805	27%

Source : *Calculs GENIVAR (2004).*



**QC 72 Les 900 premiers mètres du segment A-B correspondent au dernier tronçon de l'autoroute existante (p.148). Préciser si des modifications devront être apportées à cette section.**

**Réponse :**

*Les travaux prévus sur les 900 premiers mètres de la nouvelle infrastructure consisteront essentiellement à aménager la bretelle d'entrée qui assurera le lien avec la Rte-133 en direction nord et à assurer la transition entre les chaussées de l'actuelle et de la nouvelle autoroute (voir feuillet 1 de l'annexe cartographique).*

**QC 73 Le projet de parachèvement de l'A-35 implique également la construction d'un poste de contrôle routier et d'un parc routier (p. 184). Il est indiqué dans l'étude d'impact que ce site pourrait être situé entre les km 33 et 34. Des boisés de valeur environnementale moyenne à élevée sont cependant situés exactement dans ce secteur. Identifier sur une carte le site prévu pour l'établissement des aménagements connexes, décrire le milieu d'insertion et les superficies touchées.**

**Réponse :**

*Mentionnons d'abord que suite à l'optimisation du projet retenu réalisée par le MTQ dans le cadre de l'avant-projet préliminaire, le parc routier prévu dans le concept original ne sera pas réalisé, seul le poste de contrôle routier sera construit entre les kilomètres 33 et 34. Les feuillets 12 et 13 de l'annexe cartographique qui accompagnent le présent rapport illustrent les peuplements et les occurrences floristiques à statut précaire qui seront touchés par l'aménagement du poste de contrôle routier. Une perte d'environ 0,5 ha est prévue dans la cédrière localisée à cet endroit. Mentionnons que cette dernière est le seul boisé possédant une valeur écologique élevée qui aie été répertoriée dans le cadre de la présente étude. Cette perte est toutefois inférieure à celle anticipée avant l'optimisation du projet en raison de l'abandon du parc routier. La frênaie d'Amérique à cèdre ne sera que peu touchée par l'implantation du poste de contrôle routier, puisque la perte attendue est d'environ 0,2 ha. Tel que mentionné précédemment et en réponse à la QC-21, une seule occurrence d'ail des bois (3 individus) sera affectée par les travaux liés au poste de contrôle routier.*

**QC 74** Un réaménagement est prévu pour fins de mise aux normes dans le secteur sud du projet où une section de cinq kilomètres de l'A-35 chevauche la Rte-133 existante (p.173). L'étude d'impact indique (p.249) que les travaux à entreprendre pour mettre cette route à niveau suggèrent un faible degré de perturbation (intensité faible). Qualifier l'impact spécifique de ces travaux prévus sur l'étang Streit (et plus spécifiquement sur le petit blongios) et les deux petits marais aux km 34 et 35, en insistant sur les travaux modifiant le drainage.

**Réponse :**

*Tel que précisé en réponse aux QC-4, 5, 6, 8 et 15, les travaux de mise aux normes de la Rte-133 existante ont été conçus de telle sorte que le drainage de l'infrastructure et le sens d'écoulement des fossés qui prévalent actuellement soient maintenus. Des impacts négligeables sont donc envisagés pour ce qui est du régime hydrique en regard des travaux de mise aux normes. En ce qui concerne particulièrement l'étang Streit et le Petit Blongios, les mesures d'atténuation et les éléments de réponses précisés aux QC- 4,6 et 15 montrent que les superficies affectées (429 m<sub>2</sub> soit 0,1% de la taille du marais Streit) seront faibles et que les travaux auront lieu en dehors de la période de reproduction de cette espèce. Le degré de perturbation anticipé pour cet impact est donc maintenu à faible.*

*Réaménagement de routes collectrices*

**QC 75** Présenter une carte (ou photo aérienne), à l'échelle adéquate, du réaménagement de la rue South, à Saint-Armand. Détailler davantage cette partie du projet.

**Réponse :**

*Les aménagements proposés pour le tronçon de la future autoroute compris entre le chemin South et le secteur frontalier à Saint-Armand (kilomètre 36,6 à 38) sont détaillées à la figure insérée à l'annexe 1. Relativement au chemin South, le réaménagement proposé consiste essentiellement à raccorder son extrémité sud à la voie de service ouest de l'autoroute afin de maintenir l'accès existant pour les résidents du secteur résidentiel enclavé entre la baie Missisquoi, la frontière canado-américaine et l'actuelle Rte-133.*

**QC 76 Une problématique de forts vents a été soulevée au cours des séances d'information publique. Cet aspect n'a pas été abordé dans l'étude d'impact. Évaluer l'impact des vents sur la sécurité des usagers de la route en raison des problèmes pouvant être occasionnés par l'érosion éolienne des sols et le transport de neige par le vent (poudrerie). Des mesures d'atténuation ont-elles été envisagées à cet effet?**

**Réponse :**

*Le MTQ est sensible à la problématique des forts vents transversaux pouvant affecter l'autoroute. La problématique à laquelle s'attarde le MTQ est celle de la poudrerie (hiver) occasionnant des chaussées glacées et parfois des pertes de visibilité. La problématique de l'érosion éolienne des sols est davantage celle du milieu agricole et n'est pas en lien avec la présence de l'infrastructure autoroutière.*

*La Montérégie est une région affectée par les vents dominants hivernaux d'ouest (voir l'annexe 3 du second volume de l'étude d'impact). Lorsque le tracé de l'autoroute est transversal à ces vents dominants et qu'il n'y a pas d'obstacles permettant de réduire la vitesse du vent, on retrouve les conditions potentielles à des problématiques de poudrerie. Le tracé de référence autant que les variantes proposées, présentent des sections correspondant à ces conditions. Pour pallier à ces effets négatifs et rendre la chaussée plus sécuritaire en période hivernale, un brise-vent végétal sera aménagé dans l'emprise ouest, pour réduire la vitesse du vent et retenir la neige.*

*Ce brise-vent sera adapté aux conditions hivernales (quantité de précipitations et topographie) du territoire de la Montérégie et aux besoins de protection de l'infrastructure routière. La région présente en effet de faibles précipitations de neige et est surtout affectée par le transport de la neige, souvent par beau temps. Il est également fréquent que des périodes de temps doux et de verglas modifient les conditions des accumulations totales au cours de la saison.*

*Une étude complémentaire traitant de cette problématique sera déposée lors des audiences publiques, si celles-ci ont lieu, sinon pour l'obtention du CAC. Cette étude traitera des conditions du site à l'étude et des solutions préconisées pour faire face aux conditions hivernales affectant la sécurité des usagers de l'A-35. Une cartographie illustrant les secteurs à risque pour les vents d'hiver causant le transport de la neige est présentée à l'annexe 9.*

## Déblais et remblais

**QC 77** **Tel que requis dans la directive, indiquer l'ordre de grandeur des volumes, la provenance la plus probable et le trajet emprunté, l'entreposage et la disposition des déblais et remblais.**

### **Réponse :**

*Les déblais totaux (récupérables et non-récupérables) qui seront générés lors de la construction de l'infrastructure autoroutière ont été estimés dans le contexte de l'étude d'avant-projet préliminaire à 1 095 000 m<sup>3</sup>. Les remblais totaux requis dans le contexte du projet ont, pour leur part, été estimés à 1 675 000 m<sup>3</sup>. L'écart de quelques 580 000 m<sup>3</sup> noté entre les volumes de remblais et de déblais, s'explique par la topographie relativement plane du territoire traversé par la future autoroute.*

*En période de travaux, il est prévu que l'entreposage temporaire des matériaux nécessaires à la construction de l'infrastructure se fera de façon générale à l'intérieur des limites de l'emprise appartenant au MTQ. Enfin, pour ce qui est de la provenance la plus probable des matériaux de remblais et celle des lieux de disposition des déblais non récupérables de même que les trajets empruntés pour leur transport, les résultats de l'étude de localisation de sites potentiels d'approvisionnement et de lieux de disposition, actuellement menée par le MTQ dans le cadre de l'avant-projet définitif, devraient permettre de répondre à cette question.*

## CLIMAT SONORE

**QC 78** **Les impacts sonores prévus en phase de préparation et de construction doivent être comparés aux objectifs du MDDEP (voir annexe 3). Le programme de surveillance environnementale doit prévoir des mesures afin de s'assurer que les objectifs du MDDEP soient rencontrés.**

### **Réponse :**

Pendant la phase de préparation et de construction, le MTQ ne peut rencontrer les objectifs d'impacts sonores établis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Cependant, le MTQ a établi une politique afin de limiter les impacts sonores sur le milieu environnant. Cette politique dont un exemple est présenté à l'annexe 10 prévoit un programme de surveillance environnementale afin de s'assurer que les objectifs soient rencontrés.

**QC 79** Le MTQ doit prévoir un programme de suivi du climat sonore aux points sensibles sous les conditions d'exploitation qui soient représentatives des impacts sonores les plus importants

**Réponse :**

*Lorsque l'avant-projet définitif sera finalisé, après l'application des conditions du décret d'autorisation, le MTQ établira un programme de suivi acoustique détaillé comprenant des relevés sonores et des comptages de véhicules avec classification un an, cinq ans et dix ans après la mise en service du nouveau tronçon de l'autoroute 35. S'il s'avérait, contrairement aux prédictions, que les impacts sonores soient significatifs, le MTQ verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation afin de corriger la situation.*

**QC 80** Pour chaque résidence ou groupe de résidences affectés par une hausse du niveau sonore en phase d'exploitation, identifier les niveaux sonores actuels et projetés afin de bien quantifier les impacts des zones touchées et traiter de la pertinence d'intervenir sur le bruit attendu. Présenter sous forme de tableau.

**Réponse :**

*Normalement, cette délimitation du nombre de résidences affectées par une hausse significative du niveau sonore en phase exploitation se fait au moment de l'avant-projet définitif, lequel comprend l'application des conditions du décret. Un tel tableau accompagnera nécessairement l'étude sonore définitive et précèdera l'établissement du programme de surveillance environnementale.*

## SÉCURITÉ PUBLIQUE ET MESURES D'URGENCE

**Note :** Pour la clarté des informations relatives à la gestion des mesures d'urgence, il est proposé de faire un tableau résumant les plans qui seront applicables pour la phase de construction et lors de la phase d'exploitation de l'autoroute. Pour chacune des phases, il s'agirait d'établir la liste des différents plans de mesures d'urgence à produire, de préciser leur date de dépôt définitif dans le cadre du projet et d'identifier à quel type de risque on se réfère. Enfin, pour illustrer le lien avec les autorités extérieures de sécurité civile, il est proposé de joindre les différents schémas d'alerte qui seront mis en place en spécifiant le lien avec les organisations municipales de sécurité civile et les responsables des gazoducs.

*Plan des mesures d'urgence p. 220*

**QC 81** Expliquer la différence, le cas échéant, entre le plan des mesures d'urgence mentionné à la section 7.2.2, p. 220, et celui que l'on retrouve à la section 9, p. 325. Préciser à quelle phase du projet et pour quelles activités s'appliquent les plans présentés aux annexes 14 et 16.

**Réponse :**

*Le plan des mesures d'urgence mentionné à la section 7.2.2 de l'étude d'impact qui énumère les mesures de protection du milieu intégrées au projet, s'applique à la période des travaux, alors que celui décrit sommairement à section 9 de l'étude concerne la phase d'exploitation de la future A-35 dans le contexte du réseau régional du MTQ sous la juridiction des directions territoriales de l'Ouest et de l'Est de la Montérégie.*

*Le plan national de sécurité civile du MTQ, dont le diagramme de cheminement logique est présenté à l'annexe 14 de l'étude d'impact de même que le manuel « Processus opérationnel, mesures d'urgence » qui précise les différents processus opérationnels à mettre en place, selon les types urgences, dont les logigrammes de réalisation sont insérés à l'annexe 16 de l'étude d'impact s'appliquent à la phase d'exploitation de la future A-35.*

**QC 82** Le MTQ prévoit un plan de mesures d'urgence pour la période des travaux (p. 220). Déposer ce plan des mesures d'urgence (qui peut être préliminaire à cette étape) selon la description qui en est faite dans la directive. Y préciser, entre autres, le type d'incident (activités, nuisances particulières) qui pourrait déclencher la mise en œuvre du plan d'urgence. Référence pouvant être utile : Intoxications au monoxyde de carbone associées aux travaux à l'explosifs en milieu habité, Rapport du comité MSSS-MENV, juin 2001.

**Réponse :**

*Le plan des mesures d'urgence qui sera élaboré par le MTQ afin de réagir rapidement et adéquatement aux diverses situations d'urgence susceptibles de survenir lors de la période de construction de l'A-35 détaillera les principales actions envisagées en situation d'urgence, les mécanismes de transmission d'alerte ainsi que les liens avec les différents niveaux d'autorités concernées par ces situations (municipales, provinciales et fédérales).*

*Le plan des mesures d'urgence sera préparé sous la forme d'un guide ou plan d'intervention destiné aux gestionnaires et intervenants de première ligne qui oeuvreront sur les différents chantiers implantés le long du tracé de l'infrastructure autoroutière.*

*Il couvrira les déversements accidentels de contaminants (carburants, huiles, peintures, solvants, etc.) ainsi que les incidents susceptibles de porter atteinte à la sécurité des personnes présentes sur les divers sites de travaux (incendie, explosion, déversement toxique, etc.). Le plan d'intervention inclura notamment les différentes sections suivantes :*

*administration du plan d'urgence: contexte et champ d'application, encadrements réglementaires et légaux, liste de distribution et modalités de révision et de mise à jour des mesures d'urgence;*

*rôles et responsabilités des intervenants : organigramme type de chantier, tableau synthèse identifiant les intervenants chargés de l'application du plan d'intervention et spécifiant leurs tâches et responsabilités;*

*communications: procédure de communication (chaîne de commandement, liste et coordonnées des intervenants internes et externes (entrepreneur, MTQ, municipalités, Urgence environnement, Sécurité civile, Sûreté du Québec, pompiers, etc.) et modalités de liaison avec le public et les médias;*

*situations à risque en regard des zones sensibles: analyse des activités et travaux présentant des risques pour l'environnement ou la sécurité des personnes (type d'activité, composantes ou zones sensibles du milieu récepteur, nature du risque, etc.);*

*mesures de prévention : mesures générales de protection du milieu mises en œuvre dans le contexte du projet, équipements de prévention (trousse d'urgence, produits absorbants, cuvette de rétention, etc.), programme de vérification et d'entretien des installations (inspection et entretien des équipements et sites à risque) et surveillance environnementales des travaux;*

modalités d'intervention d'urgence : niveaux d'intervention selon le risque encouru, schéma décisionnel d'intervention, réaction initiale, intervention des responsables, techniques d'intervention, matériel de lutte contre les déversements, liste des fournisseurs de matériel et coordonnées des ressources externes;

actions a posteriori et formation : gestion des matières et produits récupérés (entreposage, échantillonnages et analyse et disposition des matières contaminées), documentation des incidents (fiche d'incident, cause et nature, déroulement des opérations, efficacité des méthodes d'intervention employées, mesures correctives, etc.) et modalités de formation des responsables et du personnel de chantier.

Plan des mesures d'urgence (section 9, p. 325)

**QC 83** Apporter la distinction des termes « événement majeur » employé dans l'étude d'impact et « sinistre majeur » tel que mentionné dans la Loi sur la sécurité civile.

**Réponse :**

Selon la *Loi sur la sécurité civile* un sinistre majeur se définit comme étant :

- un événement dû à un phénomène naturel, une défaillance technologique ou un accident découlant ou non de l'intervention humaine, qui cause de graves préjudices aux personnes ou d'importants dommages aux biens et exige de la collectivité affectée des mesures inhabituelles, notamment une inondation, une secousse sismique, un mouvement de sol, une explosion, une émission toxique ou une pandémie.

Selon le processus opérationnel des mesures d'urgences du ministère des Transports, il y a deux types d'événements majeurs :

- événement majeur avec centre de coordination;
- événement majeur avec poste de commandement.

Un poste de commandement est généralement localisé sur le site de l'événement alors qu'un centre de coordination ne l'est pas nécessairement.

La définition d'un événement majeur avec centre de coordination est la suivante :

- situation majeure qui menace la sécurité des usagers de la route et des populations riveraines ou affecte les infrastructures ou les équipements de transport du réseau à l'entretien du ministère des Transports qui nécessitent la mise en place d'un centre de coordination.

Quelques exemples d'événements majeurs avec centre de coordination sont :

- accident majeur sur route à haut DJMA avec congestion importante sur les chemins de détour;
- bris majeur d'une structure sur autoroute ou route nationale;
- incendie dans le tunnel de Melocheville;
- blocus de route;
- feu de forêt;
- tout autre événement pouvant créer une congestion majeure sur le réseau;
- inondation.

La définition d'un événement majeur avec poste de commandement est la suivante :

- situation majeure qui menace la sécurité des usagers de la route et des populations riveraines ou affecte les infrastructures ou les équipements de transport du réseau à l'entretien du ministère des Transports qui nécessite la mise en place d'un poste de commandement.

Quelques exemple d'événements majeurs avec poste de commandement sont:

- accident avec décès;
- accident avec blessé grave;
- fermeture partielle d'une route ou entrave d'une voie (quatre heures et plus);
- fermeture d'une autoroute ou route nationale;
- fermeture d'une voie au moment où une route est sans réserve de capacité pour une période de plus de 15 minutes;
- alerte à la bombe;
- déversement de matières dangereuses;
- bris majeur d'un équipement du Ministère, ex : portique de signalisation;
- carambolage (cinq véhicules et plus);
- camion renversé dans la bande centrale avec problèmes environnementaux;
- tous les événements qui pourraient être médiatisés.

**QC 84** Pour ce qui est de l'activité de dynamitage, indiquer s'il y a des résidences, des commerces, des industries et des regards d'égouts (pluvial et sanitaire) à l'intérieur d'un périmètre de 50 mètres des limites des travaux de construction. Cartographier ces éléments. En plus du dynamitage, quelle autre nuisance particulière pourrait faire l'objet d'un avis auprès des résidents riverains?

**Réponse :**

*Les mesures d'atténuation présentées à la section 7.2.2 de l'étude d'impact sont des mesures courantes de protection du milieu qui sont généralement appliquées par le MTQ dans le contexte de ses projets routiers. Il s'agit de mesures génériques qui ne sont pas systématiquement mises en œuvre dans le cadre de tous les projets du MTQ, des conditions particulières soit du milieu récepteur ou encore du projet pouvant exclure la nécessité d'appliquer certaines de ces mesures. Dans le contexte du projet à l'étude, aucun dynamitage n'étant prévu lors des travaux de construction de l'infrastructure, les mesures d'atténuation relatives à cette activité mentionnées à la section 7.2.2 de l'étude d'impact deviennent donc caduques.*

*Déversements accidentels d'un contaminant et gestion des matières résiduelles dangereuses*

**QC 85** Est-ce que le MTQ réfère aux mêmes éléments lorsqu'il parle de contaminant (déversement accidentel de contaminant, p. 222) et de matières résiduelles dangereuses (gestion des matières résiduelles, p. 223). Sinon, apporter la distinction.

**Réponse :**

*Le terme « contaminant » utilisé dans le contexte de l'étude d'impact réfère à une matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'altérer la qualité de l'environnement ou de nuire à la santé humaine tandis que le terme « matières résiduelles dangereuses » réfère aux matières dangereuses résiduelles (MRD) au sens du Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r.15.2).*

**QC 86 Le MTQ prévoit l'élaboration et l'application d'un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminant. Déposer le plan d'urgence dont il est fait mention en y précisant les contaminants possibles.**

**Réponse :**

*Les déversements accidentels de contaminant seront gérés à même le plan de mesures d'urgence global qui sera élaboré et mis en œuvre par le MTQ dans le contexte du projet, afin de faire face à l'ensemble des situations dangereuses susceptibles de survenir lors de la période de construction de l'infrastructure autoroutière (voir réponse QC-82). Un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminant sera élaboré pour chacun des chantiers de construction, en fonction des caractéristiques spécifiques des différents sites de travaux. L'entrepreneur mandaté par le MTQ pour réaliser les travaux à chacun de ces chantiers sera responsable d'élaborer le plan d'urgence en cas de déversement accidentel, de le faire valider par le MTQ et de le mettre en application dans le cadre des travaux des construction.*

**QC 87 Quelles sont les matières dangereuses qui seront temporairement entreposées? Dans la mesure du possible, préciser l'emplacement de l'aire d'entreposage temporaire et le lieu d'élimination autorisé par le MDDEP le plus près.**

**Réponse :**

*Les matières dangereuses utilisées et produites sur chacun des chantiers de construction de l'A-35 seront gérées par les entrepreneurs mandatés par le MTQ pour réaliser ces travaux et ce, en conformité avec le Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r.15.2).*

*Dans le cadre de leur mandat, les entrepreneurs seront tenus de respecter les engagements relatifs à la protection de l'environnement spécifiés dans l'ensemble des documents contractuels les liant au MTQ (plans et devis, clauses environnementales, plan de mesures d'urgence, etc.). Les matières dangereuses utilisées dans le cadre des travaux de construction, de même que leurs modalités et lieux d'entreposage temporaire et d'élimination dans un site autorisé par le MDDEP seront déterminés par les entrepreneurs mandatés par le MTQ, selon la nature des travaux en cause et en fonction des conditions spécifiques de chacun des chantiers.*

**QC 88** Le MTQ prévoit-il produire un plan d'urgence particulier pour la gestion des risques relatifs à l'entreposage des matières dangereuses?

**Réponse :**

*Les risques relatifs à l'entreposage des matières dangereuses seront gérés à même le plan de mesures d'urgence global qui sera élaboré et mis en œuvre par le MTQ dans le contexte du projet afin de faire face à l'ensemble des situations dangereuses susceptibles de survenir lors de la période de construction de l'infrastructure autoroutière (voir réponse QC-82).*

**QC 89** Pour la construction des ponts, le MTQ a-t-il déjà envisagé l'utilisation d'huiles biodégradables dans les systèmes hydrauliques de la machinerie?

**Réponse :**

*Le MTQ n'a jamais envisagé l'utilisation d'huiles biodégradables dans les systèmes hydrauliques de la machinerie effectuant des interventions en milieu aquatique ou à proximité de ce dernier.*

*Identification des zones sensibles*

**QC 90** En plus de l'école et d'une dizaine d'industries dans le secteur d'Iberville, le MTQ est-il en mesure d'identifier et de cartographier d'autres éléments de la zone sensible (centre de personnes âgées, garderies, cliniques médicales, CLSC, etc.)?

**Réponse :**

*Aucun autre élément de la zone urbaine d'Iberville retrouvée aux abords de la future A-35 que ceux mentionnés à la section 3.5.4.2 de l'étude d'impact n'a été identifié lors des inventaires de l'utilisation du sol de la zone d'étude.*

*Régime hydraulique - régime des glaces (p. 241)*

**QC 91** Des inondations sont-elles à craindre dans d'autres secteurs ou cours d'eau que celui où le pont de la rivière aux Brochets sera construit? Des impacts sont-ils à prévoir pour les propriétés riveraines?

**Réponse :**

*Tel que précisé à la section 7.2.3.5 de l'étude d'impact et montré aux figures insérées à l'annexe 3 en réponse à la QC-31, les faibles rehaussements de niveaux envisagés dans le secteur du futur pont de la rivière aux Brochets seront peu significatifs sur la section d'écoulement et les niveaux de la rivière, de sorte qu'il seront peu perceptibles pour les propriétés riveraines du chemin Archambault. Ailleurs, le long de la future autoroute, les critères de conception considérés dans le contexte de l'avant-projet préliminaire (topographie, taille des ponceaux, fossés, etc.) feront en sorte que le drainage actuel des terres traversées par l'infrastructure sera respecté.*

## **ACTIVITÉS COMMERCIALES**

*Analyse et impact de l'activité commerciale (p. 120 à 124 et p. 287 à 291)*

**L'étude d'impact mentionne la présence de 125 commerces situés dans l'axe de la Rte-133. Parmi ceux-ci, 40 sont d'avantage susceptibles d'être affectés par le projet en raison de la nature des services offerts. Seulement 14 commerçants ont accepté de remplir le formulaire de prise de données. L'information recueillie est en partie basée sur des faits non vérifiables (% clientèle en transit). Les avis sont partagés concernant l'impact sur les commerces : certains entrevoient une hausse d'achalandage alors que d'autres craignent une baisse de revenus pouvant aller jusqu'à 50 %. Après avoir considéré une étude sur les habitudes de consommation aux aires de services (Tecsult 2002) et tenté un corollaire, le MTQ pose l'hypothèse suivante : « la nouvelle activité commerciale à proximité des nouveaux carrefours pourrait compenser.... ».**

**QC 92 À la suite de ce constat, le MTQ prévoit-il procéder à un suivi de l'impact sur l'activité commerciale des municipalités touchées?**

**Réponse :**

*Le MTQ ne prévoit pas procéder à un suivi de l'impact sur l'activité commerciale des municipalités touchées, compte tenu de l'incapacité d'établir une relation absolue de cause à effet d'un projet autoroutier sur l'activité commerciale d'une municipalité. Cette évolution de l'activité commerciale est assujettie à bien d'autres facteurs comme la nature de la demande, la publicité, la qualité des services, le coût des biens ou services, etc.*

## PAYSAGE

L'étude d'impact décrit les unités de paysage et l'analyse de la sensibilité de ces unités qui servent de base à l'étude des impacts du projet. La figure 3.16 situe les unités de paysage, les sites de concentration des observateurs, les attraits visuels et les sites d'observation significatifs, sans toutefois les identifier.

*Description des unités de paysage (p.139)*

- QC 93** Afin de compléter et de préciser l'information concernant la description des unités de paysage, cartographier et identifier les éléments suivants : le relief, l'hydrologie, les boisés, les bâtiments et les bâtiments patrimoniaux, les attraits particuliers (croix de chemin, pont couvert, éléments naturels, etc.), les points de discordance (zone industrielle, affichage, etc.). Y inclure également le tracé retenu de l'A-35. Utiliser une échelle appropriée. Cet inventaire détaillé est d'autant plus important qu'il devrait influencer les paramètres de conception esthétique de l'autoroute, de l'intégration de l'emprise et des ouvrages d'art dans la trame paysagère de chaque unité.

### **Réponse :**

*Les éléments requis pour compléter et préciser la description des unités de paysage de la zone d'étude (limites de bassins visuels, relief, hydrologie, boisés, éléments patrimoniaux, points d'intérêt et de discordance, etc.) sont présentés à la figure insérée à l'annexe 11.*

### *Études visuelles et simulations*

**Certaines composantes du projet auront un impact visuel plus important que d'autres et méritent une attention particulière. C'est le cas, notamment, du pont de la rivière aux Brochets et celui du ruisseau de la Barbotte, des structures d'étagement et des échangeurs. Le design de ces ouvrages et l'implantation du tracé de l'autoroute sont déterminants dans l'acceptation par la population de la nouvelle infrastructure.**

- QC 94** Préciser et cartographier les limites des bassins visuels de chaque unité de paysage et des points d'intérêt. À cet effet, le travail de caractérisation des paysages de l'autoroute 15 de la Direction régionale des Laurentides-Lanaudière du ministère des Transports constitue un bel exemple

**Réponse :**

*Les éléments requis pour compléter et préciser la description des unités de paysage de la zone d'étude (limites de bassins visuels, relief, hydrologie, boisés, éléments patrimoniaux, points d'intérêt et de discordance, etc.) sont présentés à la figure insérée à l'annexe 11.*

**QC 95 Présenter une simulation visuelle des ponts incluant le type d'aménagement paysager le plus probable d'être réalisé à la suite des travaux.**

**Réponse :**

*La renaturation des berges à l'aide de plantes représentatives du milieu humide environnant le pont de la rivière aux Brochets est le type d'intervention qui sera privilégié à la suite des travaux de construction de l'infrastructure. L'aspect esthétique du pont pourrait également être amélioré par l'utilisation de poutres à hauteur variable, si cette solution est techniquement possible. La couleur brune ou d'autres couleurs particulières s'harmonisant avec le milieu pourraient être utilisées pour revêtir les poutres du futur pont. L'emploi d'un garde-corps ajouré permettrait également une meilleure visibilité de la rivière et faciliterait davantage son observation par les automobilistes.*

*Les seuls aménagements proposés au niveau des autres traversées de cours d'importance (ruisseaux verbalisées) qui seront franchis à l'aide de ponceaux en arche en béton (type PBA) viseront la préservation des boisés existants et la renaturation des berges avec des espèces végétales représentatives du milieu environnant.*

*La figure 1 insérée à l'annexe 12 illustre les aménagements prévus dans le secteur du pont de la rivière aux Brochets.*

**QC 96 Procéder à une présentation visuelle des lieux et infrastructures où seront construits les échangeurs et ponts d'étagement. Une présentation de type avant-après permettrait une meilleure illustration des changements qui seront apportés. Dans la mesure du possible, présenter un aménagement paysager pouvant s'approcher de ce qui pourra être fait. Nous sommes conscients qu'à cette étape, ce type de composante n'est peut-être pas encore défini.**

## **Réponse :**

*Le principe de la gestion écologique de la végétation sera à la base des aménagements paysagers qui seront privilégiés au niveau de l'ensemble des abords routiers de l'A-35. En plus de s'harmoniser avec la flore existante et de créer des habitats pour la faune qui l'utilise, ce type d'intervention favorisera l'harmonisation de l'autoroute avec le paysage existant, tout en assurant la sécurité des usagers. Des aménagements particuliers de stabilisation seront par ailleurs réalisés pour les pentes plus fortes aux abords de l'autoroute.*

*L'intégration visuelle des futurs ouvrages au environnement a été analysée pour chacun des échangeurs et pont d'étagement prévus dans le contexte du projet. À titre indicatif, les aménagements suivants pourraient être réalisés pour atténuer les impacts visuels de ces structures pour les résidents riverains, améliorer leur harmonisation avec le paysage existant tout en favorisant une meilleure orientation visuelle des usagers.*

### Échangeur Iberville (km 0,5)

- *création d'un écran visuel du côté ouest au niveau du quartier résidentiel, par l'aménagement d'un talus boisé avec des conifères et des feuillus;*
- *création d'un aménagement paysager signalant l'accès à la municipalité de Saint-Jean-sur-Richelieu (Rte-133);*
- *création d'un aménagement paysager dans les bretelles, les entrées et les sorties servant de point de repère et de guide d'orientation visuelle pour les usagers de l'autoroute.*

### Échangeur Iberville (km 2.4)

- *renaturalisation des berges du ruisseau aux Barbottes;*
- *création d'un aménagement paysager signalant les accès au 3<sup>ième</sup> rang Sud et au chemin de la Grande Ligne;*
- *création d'un aménagement paysager dans les bretelles, les entrées et les sorties servant de point de repère et de guide d'orientation visuelle pour usagers de l'autoroute.*

### Échangeur Saint-Alexandre (km 1,2)

- *préservation des boisés et des milieux humides sur les abords de l'autoroute;*
- *renaturalisation de la chaussée de la rue Montée de la Station entre le nouveau cul-de-sac et l'autoroute;*
- *création d'un aménagement paysager signalant l'accès à la municipalité de Saint-Alexandre (Rte-227 et Montée de la Station);*
- *création d'un aménagement paysager dans les bretelles, les entrées et les sorties servant de point de repère et de guide d'orientation visuelle aux usagers de l'autoroute.*

La figure 2 insérée à l'annexe 12 illustre les aménagements prévus pour l'échangeur Saint-Alexandre.

#### Échangeur Saint-Sébastien (km 23,7)

- création d'un aménagement paysager signalant l'accès à la municipalité de Saint-Sébastien (Rte-133);
- création d'un aménagement paysager dans les bretelles, les entrées et les sorties servant de point de repère et de guide d'orientation visuelle aux usagers de l'autoroute

#### Pont sur la rivière aux Brochets (km 29)

- préservation des boisés et des milieux humides sur les abords du pont;
- renaturalisation des berges;
- traitement architectural du pont;
- création d'un aménagement paysager signalant l'accès à la municipalité de Saint-Pierre-de-Véronne-à-Pike-River (Rte-202).

La figure 1 insérée à l'annexe 12 illustre les aménagements prévus pour le pont de la rivière aux Brochets.

#### Échangeur Saint-Armand Nord (km 32,8)

- réservation des boisés sur les abords de l'autoroute
- création d'un aménagement paysager signalant l'accès à la municipalité de Philipsburg (rue Champlain)
- création d'un aménagement paysager dans les bretelles, les entrées et les sorties servant de point de repère et de guide d'orientation visuelle aux usagers de l'autoroute
- harmonisation visuelle du poste de contrôle et du parc routier proposé

#### Échangeur Saint-Armand Sud (km 35,3)

- préservation des boisés aux abords de l'autoroute;
- traitement architectural des murs de soutènement de l'autoroute complété par un aménagement paysager;
- création d'un aménagement paysager signalant l'accès à la municipalité de Saint-Armand (rue Montgomery);
- création d'un aménagement paysager dans les bretelles, les entrées et les sorties servant de point de repère et de guide d'orientation visuelle aux usagers de l'autoroute.

La figure 3 insérée à l'annexe 12 illustre les aménagements prévus pour l'échangeur Saint-Armand Sud.

Secteur frontalier (km 36 à 38)

- préservation des boisés aux abords de l'autoroute et réaménagement du secteur longeant l'Étang Streit afin de lui redonner son caractère naturel;
- création d'un aménagement paysager particulier signalant la frontière internationale Canada/États-Unis.

Analyse de la sensibilité des unités de paysage (p.142)

**QC 97** Parmi les composantes d'intérêt visuel identifiées à l'annexe 8, y en a-t-il qui sont plus fortement valorisées par la population résidente ou par les touristes et villégiateurs et qui mériteraient une plus grande attention? Dans l'affirmative, des mesures d'atténuation ou de compensation particulières pourraient-elles être prévues?

**Réponse :**

La rivière aux Brochets et le refuge d'oiseaux migrateurs de Philipsburg, dont l'étang Streit fait partie, représentent les principales composantes d'intérêt visuel valorisées par la population résidente, les touristes et les villégiateurs qui seront touchés par le projet de prolongement de l'A-35. Les aménagements paysagers décrits en réponse à la question précédente (QC-96) pour le pont de la rivière aux Brochets, l'échangeur Saint-Armand Sud et le secteur frontalier sont les principales mesures d'atténuation particulières prévues à cet effet.

## **CARTE D'INVENTAIRE DES MILIEUX NATURELS ET HUMAINS**

**QC 98** Est-il possible de fournir une carte au 1 : 20 000 de l'inventaire des milieux naturels et humains sur laquelle est superposé le tracé retenu de l'autoroute?

**Réponse :**

La carte regroupant les éléments d'inventaire des milieux naturel et humain de la zone d'étude ainsi que le tracé retenu de la future A-35 est présentée en pochette.

Tracé des variantes proposées (révision 1)

*Grande carte en couleur*

*Impossible de mettre en .pdf*



Tracé retenu et inventaire des milieux naturel et humain  
*Grande carte en couleur*  
*Impossible de mettre en .pdf*

