

# **Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410**

**Étude d'impact sur l'environnement déposée  
au ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs du Québec**

Addenda n° 2  
Modifications au projet et informations complémentaires

Juin 2006



# **MINISTÈRE DES TRANSPORTS**

**Projet de contournement sud  
de l'agglomération de Sherbrooke  
dans le prolongement de l'autoroute 410**

**Étude d'impact sur l'environnement déposée  
au ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs du Québec**

**Addenda n° 2  
Modifications au projet  
et informations complémentaires**

préparé par

---

**Patrice Bigras, géogr., M.Sc.**

**TEKNIKA INC.**

150, rue de Vimy  
Sherbrooke (Québec) J1J 3M7  
Tél. : (819) 562-3871  
Télec. : (819) 563-3850

**Le 22 juin 2006**

**Dossier : MTSG-098**



---

# Table des matières

<b>1. Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Modifications au projet.....</b>	<b>3</b>
2.1 Nouvel échangeur avec la route 216.....	3
2.1.1 Description technique .....	3
2.1.2 Évaluation des impacts .....	3
2.2 Déplacement de l'axe du tracé dans le secteur du chemin Glenday.....	5
<b>3. Compléments d'information.....</b>	<b>25</b>
3.1 Programme d'inventaire floristique et faunique .....	25
3.2 Contrôle de la grande faune .....	29
3.3 Navigation sur la rivière Massawippi durant les travaux .....	30
3.4 Rencontres additionnelles avec les groupes cibles.....	30
3.5 Calendrier et coûts de réalisation.....	32

## Annexes

**Annexe A**    **Avis agronomique (Avril 2006)**

**Annexe B**    **Étude d'impact sonore**

**Annexe C**    **Débit journalier moyen pour les années 2006 et 2021**

## Tableaux

Tableau 2-1	Superficies agricoles affectées par le projet ( <i>mise à jour</i> ).....	9
Tableau 2-2	Superficies agro-forestières affectées par le projet ( <i>mise à jour</i> ).....	9
Tableau 2-3	Groupements végétaux affectés par le déboisement à l'intérieur de l'emprise ( <i>mise à jour</i> ).....	10
Tableau 2-4	Affectation du trafic estimé sur les axes de circulation desservis par la voie de contournement sud ( <i>mise à jour</i> ).....	12
Tableau 2-5	Description et évaluation des impacts.....	17
Tableau 3-1	Rencontres de consultation additionnelles avec les groupes cibles .....	31

## Figures

Figure 2-1	Configuration du nouvel échangeur projeté à la route 216 .....	7
Figure 2-2	Localisation des impacts .....	13
Figure 2-3	Nouvelle emprise projetée dans le secteur du chemin Glenday .....	15
Figure 3-1	Calendrier des travaux pour l'étape 1 .....	33

---

# 1. Introduction

Le présent document constitue le deuxième addenda à l'« *Étude d'impact sur l'environnement du projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410* » datée de juin 2005 et déposée par le ministère des Transports du Québec (MTQ) auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec en juillet 2005.

Dans un premier temps, cet addenda présente deux modifications apportées au projet, soit la reconfiguration de l'échangeur avec la route 216, comprenant également la suppression de l'échangeur avec le chemin Dunant et son remplacement par deux voies de desserte parallèles à l'autoroute, puis le déplacement du tracé de l'autoroute sur environ 2 km de longueur dans le secteur du chemin Glenday. Après une brève description technique des modifications proposées, l'évaluation des impacts environnementaux résultant de ces modifications est effectuée.

La deuxième partie de l'addenda apporte quelques précisions et compléments d'information à l'étude, notamment en ce qui concerne les inventaires floristique et faunique en cours, le contrôle de la grande faune, la navigation sur la rivière Massawippi durant les travaux, les rencontres additionnelles avec les groupes cibles et finalement le calendrier et les coûts de réalisation des travaux.





---

## **2. Modifications au projet**

Deux modifications au projet sont proposées dans le but de réduire les impacts appréhendés sur certains éléments du milieu. La première concerne l'échangeur avec la route 216 et vise essentiellement à réduire l'empiètement sur le terrain de la Ferme Sainte-Catherine. La seconde modification proposée vise le déplacement du tracé dans le secteur du chemin Glenday de manière à réduire l'empiètement sur un boisé visible depuis le campus de l'Université Bishop's.

### **2.1 Nouvel échangeur avec la route 216**

#### **2.1.1 Description technique**

Le nouvel échangeur projeté avec la route 216 est du type carrefour dénivelé losange simple (figure 2-1). Il permet d'accéder dans les deux directions à la route 216. Des feux de circulation et des voies de virage à gauche sont prévus sur la route 216. Au sud de l'autoroute, une servitude de non-obstruction de vue est également prévue en raison d'un manque de visibilité sur la route 216 dû à la présence d'une courbe. Enfin, l'échangeur avec le chemin Dunant est supprimé et les déplacements entre ce dernier et la route 216 seront assurés par des voies de service parallèles à l'autoroute, en remplacement de la montée d'Ascot désaffectée.

#### **2.1.2 Évaluation des impacts**

La nouvelle configuration de l'échangeur projeté avec la route 216 et la suppression de l'échangeur avec le chemin Dunant viennent modifier l'évaluation des impacts réalisée initialement dans le rapport principal de l'étude daté de juin 2005. Les principaux changements en termes d'impact concernent le nombre de résidences à déplacer ou à exproprier, les superficies agricoles ou agro-forestières affectées ainsi que les groupements végétaux affectés. Les tableaux 2-1 à 2-3 présentent respectivement la mise à jour des superficies agricoles, agro-forestières et des groupements végétaux affectés. L'évaluation détaillée des impacts est présentée au tableau 2-5, placé à la fin du présent chapitre. Ce tableau met à jour l'évaluation initiale telle que présentée au tableau 7-7 du rapport principal de juin 2005. Pour chacun des impacts, la mention « Impact identique », « Impact modifié » ou « Impact annulé » est indiquée selon le cas. En appui à l'évaluation des impacts agricoles et sonores, un avis agronomique et une étude d'impact sonore complémentaire sont joints aux annexes A et B. Enfin, la figure 2-2 situe les principaux impacts localisables et constitue également une mise à jour de la figure 7-2 du rapport principal de juin 2005.

De façon générale, les impacts du nouvel échangeur avec la route 216 sont moindres que ceux initialement prévus, notamment en raison de la superficie réduite de l'emprise et de la suppression de l'échangeur avec le chemin Dunant. En ce qui concerne les impacts sur les habitations et les bâtiments limitrophes au projet, cinq résidences de moins sont touchées (impacts numéros H-12, H-16, H-18, H-19 et H-20), deux autres subissent un impact moins important (H-11 et H-17) et cinq autres sont touchés de façon plus ou moins identique (H-4, H-6, H-8, H-9 et H-10).

Au niveau de la Ferme Sainte-Catherine (impact H-5), les superficies cultivées touchées par le nouvel échangeur sont globalement moins importantes (59 % comparativement à 70 %) mais risquent tout autant d'affecter la rentabilité et la viabilité de l'exploitation agricole. Ainsi, la superficie du verger touchée par le projet passe de 3,8 ha (100 % du verger) à 2,1 ha (55 %) mais la superficie consacrée aux cultures horticoles (légumes, fleurs et petits fruits) passe de 2,4 ha (50 %) à 2,9 ha (59 %). L'avis agronomique joint à l'annexe A fournit plus de précisions quant à l'impact sur l'exploitation agricole.

Par ailleurs, le changement de configuration de l'échangeur vient modifier l'impact sonore du projet le long du chemin Sainte-Catherine (impact S-2 et S-3), tel qu'explicité en détails à l'étude d'impact sonore complémentaire jointe à l'annexe B. Globalement, quatre résidences subiront un impact sonore résiduel moyen après la mise en place d'écrans anti-bruit, comparativement à deux selon l'ancienne configuration.

Enfin, la suppression de l'échangeur avec le chemin Dunant a pour effet de modifier la réaffectation du trafic estimé vers l'arrondissement du Mont-Bellevue, tant par le chemin Dunant que par la rue Belvédère (impact H-46). Le tableau 2-4 indique les débits journaliers estimés en l'absence d'un échangeur avec le chemin Dunant et constitue une mise à jour du tableau 1-26 du rapport principal de juin 2005, à partir de la plus récente modélisation effectuée en 2006 par le service de modélisation des transports du MTQ (voir l'annexe C pour la répartition spatiale des débits estimés en 2006 et 2021 avec et sans voie de contournement)<sup>1</sup>. Une diminution de la circulation routière de 3 000 véhicules par jour est prévue sur le chemin Dunant (côté nord de l'autoroute), ce qui représente une diminution de 49 % de la circulation. En contrepartie, la réaffectation du trafic vers la rue Belvédère (côté nord de l'autoroute) entraîne une augmentation de 4 700 véhicules par jour, représentant

---

<sup>1</sup> La modélisation effectuée en 2006 a permis de raffiner les estimations de débit sur plusieurs tronçons de route de manière à mieux refléter les débits réels évalués par comptage routier en divers points du réseau. À titre d'exemple, mentionnons que le débit journalier moyen de la rue Belvédère (côté nord) était nettement sous-estimé avec le modèle de 2003 (3 007 véhicules) comparativement aux données de comptage disponibles (5 200 véhicules selon comptage 2003; voir tableau 1-11 du rapport principal de juin 2005). La nouvelle modélisation effectuée en 2006 fournit une valeur plus réaliste de 5 800 véhicules pour l'année 2006.

une augmentation de 81 % de la circulation routière sur cette artère. Cette augmentation du trafic pourrait diminuer le niveau de service sur cette artère urbaine donnant accès à l'arrondissement du Mont-Bellevue. Toutefois, le volume de circulation en cause respecte a priori la norme usuelle pour une artère urbaine de ce type.

L'ensemble des impacts appréhendés sont décrits et évalués en détails au tableau 2-5.

## **2.2 Déplacement de l'axe du tracé dans le secteur du chemin Glenday**

Dans le secteur du chemin Glenday, le tracé de l'autoroute a été déplacé latéralement d'environ 50 m vers le nord-ouest sur un peu moins de 2 km de longueur (figure 2-3). Cette modification de tracé a été apportée afin de prendre en compte les préoccupations exprimées par la communauté universitaire de Bishop's concernant l'impact visuel résultant du déboisement d'un petit îlot forestier situé à flanc de coteau au sud-est du campus. En procédant ainsi, ce boisé pourra être conservé relativement intact, le déboisement étant seulement de 0,92 ha comparativement aux 4,51 ha initialement prévus (tableau 2-3). Cependant, le déplacement de l'emprise vers la rivière Saint-François fait en sorte que l'empiètement dans la zone inondable de récurrence 20 ans sera augmenté de 1,04 ha, passant de 0,32 à 1,36 ha. Il faut toutefois noter qu'il s'agit de la superficie totale de l'emprise et non de la superficie effectivement remblayée, qui sera moindre. La conception finale de l'autoroute dans ce secteur devra faire en sorte de minimiser le remblayage dans la zone inondable, par exemple en augmentant la pente des talus des fossés.

Par ailleurs, le déplacement du tracé vient également modifier les superficies affectées pour certains éléments environnementaux. Ainsi, les superficies agricoles affectées par le projet passeront de 16,1 à 18,3 ha pour le Centre de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et de 4,1 à 4,6 ha pour l'Université Bishop's (tableau 2-1). D'autre part, les superficies agro-forestières affectées par le projet passeront de 2,1 à 1,1 ha pour les Entreprises Cédric Cleary ltée (tableau 2-2).



Page impaire réservée pour

**Figure 2-1 Configuration du nouvel échangeur projeté à la route 216**



**Tableau 2-1 Superficies agricoles affectées par le projet (*mise à jour*)**

Propriétaire	Chaînage	Superficie (ha) sur sol de bon potentiel <sup>1</sup>		Superficie (ha) sur sol de moindre potentiel <sup>2</sup>	
		Dans l'emprise	Par morcellement	Dans l'emprise	Par morcellement
Ferme Ste-Catherine	2+480 à 3+466	---	---	7,7	0,1
Congrégation missionnaire de Mariannahill	3+460 à 4+300	---	---	7,8	---
Lambert Marine inc.	4+440 à 4+986	---	---	9,1	2,9
Philippe et Jules Viscogliosi	4+986 à 5+100	---	---	1,7	---
Eldon et Michael MacDonald	7+360 à 7+535	---	---	2,0	0,8
Les Fermes Fairview	9+340 à 9+930	1,9	---	15,2	5,3
Université Bishop's	11+355 à 11+610	3,1	1,5	---	---
Centre de recherche de AAC	11+837 à 13+520	18,3	---	---	---
<b>Total</b>		<b>23,3</b>	<b>1,5</b>	<b>43,5</b>	<b>9,1</b>

1- Classe de possibilité des sols 1 à 3 (voir figure 2-2 du rapport principal).

2- Classe de possibilité des sols 4 à 7.

Note : Les chiffres en italique indiquent une valeur mise à jour par rapport à l'évaluation initiale.

**Tableau 2-2 Superficies agro-forestières affectées par le projet (*mise à jour*)**

Propriétaires	Types de plantation	Chaînage	Superficie (ha)	
			Dans l'emprise	Par morcellement
Congrégation missionnaire de Mariannahill	Résineux	3+770 à 4+120	4,00	---
René Labrecque	Résineux	5+200 à 5+620	4,13	---
Les Entreprises Cédric Cleary ltée	Arbres de Noël	11+620 à 11+830	0,11	---
	Résineux (boisé)	11+690 à 11+890	0,97	0,00
	Arbres de Noël	12+160 à 12+200	0,02	---
<b>Total</b>			<b>9,23</b>	<b>0,00</b>

Note : Les chiffres en italique indiquent une valeur mise à jour par rapport à l'évaluation initiale.

**Tableau 2-3 Groupements végétaux affectés par le déboisement  
à l'intérieur de l'emprise (*mise à jour*)**

Type de groupement végétal	Chaînage	Superficie (ha)	Total (ha)
Érablière	<i>3+620 à 3+770</i>	<i>0,76</i>	2,63
	<i>3+920 à 4+020</i>	<i>0,12</i>	
	<i>4+990 à 5+250</i>	<i>1,67</i>	
	<i>8+910 à 9+000</i>	<i>0,03</i>	
	<i>11+080 à 11+170</i>	<i>0,05</i>	
Érablière d'intérêt phytosociologique	8+890 à 8+960	0,03	0,03
Feuillus intolérants (peupleraies et bétulaies sans érable)	1+760 à 1+840	0,74	3,37
	1+940 à 2+100	0,99	
	4+720 à 4+860	<i>0,00</i>	
	7+535 à 7+665	1,43	
	8+090 à 8+175	0,21	
Érablières rouges et résineux	1+742 à 2+000	0,75	21,28
	2+040 à 2+240	2,87	
	8+720 à 9+330	7,09	
	9+440 à 9+620	1,47	
	9+580 à 9+760	2,50	
	10+420 à 11+170	6,60	
Résineux et feuillus intolérants	2+130 à 2+400	1,42	8,89
	2+610 à 2+690	<i>0,00</i>	
	2+910 à 3+060	<i>0,64</i>	
	5+620 à 5+820	2,11	
	8+170 à 8+500	3,18	
	8+630 à 8+900	1,54	
Résineux et feuillus tolérants	<i>4+200 à 4+290</i>	<i>0,31</i>	5,83
	4+300 à 4+660	<i>0,00</i>	
	4+600 à 4+720	<i>0,00</i>	
	5+820 à 6+020	1,50	
	6+200 à 6+260	0,12	
	10+870 à 11+340	3,90	

Note : Les chiffres en italique indiquent une valeur mise à jour par rapport à l'évaluation initiale.



**Tableau 2-3 Groupements végétaux affectés par le déboisement  
à l'intérieur de l'emprise (*mise à jour*) (suite)**

Type de groupement végétal	Chaînage	Superficie (ha)	Total (ha)
Résineux	2+220 à 2+760	4,28	13,55
	4+620 à 4+720	0,00	
	4+780 à 4+910	0,38	
	5+220 à 5+330	0,21	
	5+980 à 6+100	0,35	
	6+400 à 6+600	2,18	
	6+620 à 6+650	0,01	
	6+900 à 6+980	0,25	
	7+665 à 8+130	4,97	
	11+680 à 12+370	0,92	
Marais et marécage	1+840 à 2+040	3,87	22,32
	6+600 à 7+360	18,45	
Friche arbustive ou peuplement en régénération	1+742 à 1+882	17,10	42,32
	2+380 à 2+490	0,37	
	2+760 à 3+330	7,06	
	4+120 à 4+400	5,23	
	5+900 à 6+400	4,24	
	8+060 à 8+240	0,86	
	8+480 à 8+630	1,49	
	10+210 à 10+520	2,44	
	11+540 à 11+700	1,32	
	12+000 à 12+115	0,00	
	12+350 à 12+500	2,21	
Coupe totale récente	6+700 à 6+990	1,29	1,29
<b>Total</b>			<b>121,51</b>

Note : Les chiffres en italique indiquent une valeur mise à jour par rapport à l'évaluation initiale.

**Tableau 2-4 Affectation du trafic estimé sur les axes de circulation desservis par la voie de contournement sud (*mise à jour*)**

Axe de circulation traversé	Débit journalier estimé 2006 sans contournement	Débit journalier estimé 2006 avec contournement	Variation du débit en % suite au contournement		Débit journalier estimé 2021 avec contournement
			Nombre	%	
Boul. de l'Université Côté nord	30 700	15 000	-15 700	-51 %	17 000
Route 216 Côté nord	16 700	13 300	-3 400	-20 %	13 700
Route 216 Côté sud	6 500	8 300	1 800	28 %	11 300
Chemin Dunant Côté nord	6 100	3 100	-3 000	-49 %	4 200
Chemin Dunant Côté sud	7 500	1 000	-6 500	-87 %	1 000
Rue Belvédère Côté nord	5 800	10 500	4 700	81 %	11 000
Rue Belvidère	8 000	3 200	-4 800	-60 %	3 700
Route 108-143 Côté nord	14 500	9 000	-5 500	-38 %	10 500
Route 108-143 Côté sud	10 000	14 500	4 500	45 %	16 500
Rue Queen	13 200	8 000	-5 200	-39 %	9 000
Chemin Glenday-108 Côté nord	10 000	6 700	-3 300	-33 %	7 200

Source : Ministère des Transports, Service de modélisation des systèmes de transports. Simulation à partir du MOTRESH03 (année 2006) exécuté à l'aide du progiciel EMME/2.

Page impaire réservée pour

**Figure 2-2 Localisation des impacts**



Page impaire réservée pour

**Figure 2-3 Nouvelle emprise projetée dans le secteur du chemin Glenday**



**Tableau 2-5 Description et évaluation des impacts**

Description et évaluation des impacts						
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
<b>Phase préconstruction</b>						
Acquisition d'emprise	H-4 3+310 A.C. 2231 Route 216	Milieu humain Résidence	<b>Impact identique.</b> Une maison unifamiliale est située à l'intérieur de l'emprise. L'ensemble de la propriété doit être acquise.	Intensité : Très forte Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Très forte Nature : Négatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compenser financièrement le propriétaire.</li> </ul>	Faible
Acquisition d'emprise	H-5 3+320 A.C. 2285 Route 216	Milieu humain Exploitation agricole	<b>Impact modifié.</b> Une partie de la Ferme Sainte-Catherine est située à l'intérieur de l'emprise, ce qui résulte en la perte de 2,1 ha (55 %) de la superficie occupée par le verger (comprenant pommiers, poiriers, pruniers et cerisiers), la perte de 2,8 ha (59 %) de la superficie cultivée consacrée aux cultures horticoles (légumes, fleurs et petits fruits), la perte de 2,9 ha de superficie boisée non exploitée (incluant 0,1 ha perdu par morcellement) ainsi que la perte du kiosque de commercialisation et du site de transformation des produits.  Ces réductions importantes de superficies exploitées entraînent une perte de la rentabilité et de la viabilité de l'exploitation agricole.  Une servitude de non accès sur la route 216 entraîne une perte d'accessibilité à la résidence et aux bâtiments.  Possibilité de présence de contamination sur la propriété compte tenu de son usage actuel.	Intensité : Très forte Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Très forte Nature : Négatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exproprier entièrement la propriété et compenser financièrement selon la valeur totale de l'exploitation agricole ou, selon entente avec le propriétaire, compenser financièrement pour les pertes de superficies, la relocalisation du kiosque, la baisse temporaire probable de clientèle, la perte temporaire de production pomicole et les pertes reliées au rendement moindre pendant la période nécessaire pour la reconstitution d'un sol de productivité équivalente à celui actuellement.</li> <li>▪ Permettre l'exploitation agricole des superficies acquises jusqu'au début de la construction de l'autoroute (prévu en 2012), afin de faciliter la transition jusqu'à la pleine productivité des nouvelles superficies (cultures et verger).</li> <li>▪ Réaménager un accès à la propriété (résidence, bâtiments et kiosque) à l'extérieur de la servitude de nonaccès sur la route 216. Ce réaménagement entraînera une perte additionnelle de superficie consacrée aux cultures horticoles, qui devra également être compensée.</li> <li>▪ Réaliser une caractérisation environnementale du site.</li> </ul>	Fort

Description et évaluation des impacts							
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
Acquisition d'emprise	H-6 3+320 A.C. 2323 Route 216	Milieu humain Résidence	<b>Impact modifié.</b> Réduction d'environ 1,1 m (25 %) de la marge de recul avant d'une maison unifamiliale; la marge de recul avant résiduelle est de 3,25 m, ce qui est dérogatoire à la réglementation municipale qui prévoit une marge de recul avant de 6,1 m dans cette zone.  Une servitude de non-obstruction de vue interdisant d'entraver la visibilité pour une raison de sécurité routière nécessite le déplacement de la maison vers l'arrière du lot.	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		▪ Relocaliser la maison sur le même lot selon les normes d'implantation en vigueur ou exproprier, selon entente avec le propriétaire, et compenser financièrement.	Faible
Acquisition d'emprise	H-7 3+320 Rue Côté	Milieu humain Infrastructure routière	<b>Impact modifié.</b> La rue Côté n'aura plus de lien direct avec la route 216 en raison d'un manque de visibilité sur la route 216 dû à la présence d'une courbe. L'accès à la rue Côté se fera plutôt via la rue Breton.	Intensité : Faible Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Faible Nature : Négatif		▪ Aménager un passage piétonnier entre le cul-de-sac de la rue Côté et la route 216 et prévoir un aménagement paysager.	Faible
Acquisition d'emprise	H-8 3+320 A.C. 2341 Route 216	Milieu humain Résidence	<b>Impact modifié.</b> Réduction d'environ 2,0 m (30 %) de la marge de recul avant d'une maison unifamiliale; la marge de recul avant résiduelle est de 4,6 m, ce qui est dérogatoire à la réglementation municipale qui prévoit une marge de recul avant de 6,1 m dans cette zone.  Une servitude de non-obstruction de vue interdisant d'entraver la visibilité pour une raison de sécurité routière nécessite le déplacement de la maison vers l'arrière du lot. Étant donné l'absence d'espace disponible pour cette relocalisation, l'ensemble de la propriété doit être acquise.	Intensité : Très forte Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Très forte Nature : Négatif		▪ Compenser financièrement le propriétaire.	Faible
Acquisition d'emprise	H-9 3+320 A.C. 2357 Route 216	Milieu humain Commerce	<b>Impact modifié.</b> Le commerce Propane de l'Estrie est partiellement situé à l'intérieur d'une servitude de non-obstruction de vue interdisant d'entraver la visibilité pour une raison de sécurité routière.	Intensité : Forte Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Forte Nature : Négatif		▪ Relocaliser le commerce sur le même lot selon les normes d'implantation en vigueur ou exproprier, selon entente avec le propriétaire, et compenser financièrement.	Faible



Description et évaluation des impacts							
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
Acquisition d'emprise	H-10 3+320 A.C. 2361 Route 216	Milieu humain Résidence	<b>Impact modifié.</b> Une maison unifamiliale est partiellement située à l'intérieur d'une servitude de non-obstruction de vue interdisant d'entraver la visibilité pour une raison de sécurité routière.	Intensité : Très forte Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Très forte Nature : Négatif		▪ Relocaliser la maison sur le même lot selon les normes d'implantation en vigueur ou exproprier, selon entente avec le propriétaire, et compenser financièrement.	Faible
Acquisition d'emprise	H-11 3+320 A.C. 2330 Route 216	Milieu humain Résidence	<b>Impact modifié.</b> Réduction d'environ 2,5 m (13 %) de la marge de recul avant d'une maison unifamiliale; la marge de recul avant résiduelle est de 16,6 m, ce qui est conforme à la réglementation municipale qui prévoit une marge de recul avant de 6,1 m dans cette zone.	Intensité : Faible Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Faible Nature : Négatif		▪ Aucune.	Faible
Acquisition d'emprise	H-12 3+320 A.C. 2332 Route 216	Milieu humain Commerce	<b>Impact annulé.</b>	Intensité : Étendue : Durée : Importance : Nature :			
Acquisition d'emprise	H-13 3+380 A.C. 2100 Route 216	Milieu humain Institutionnel Aréna et collège Mont-Sainte-Anne	<b>Impact modifié.</b> Réduction d'environ 22 m (48 %) de la marge de recul latérale de l'aréna du collège Mont-Sainte-Anne; la marge de recul latérale résiduelle est de 24,4 m, ce qui est conforme à la réglementation municipale qui prévoit une marge de recul latérale de 5,0 m dans cette zone. Perte d'espace de stationnement. Une servitude de nonaccès le long d'une partie du terrain nécessitera également la relocalisation de l'entrée pour l'aréna.	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		▪ Relocaliser l'entrée du stationnement selon les normes en vigueur, après entente avec le propriétaire, et compenser financièrement.	Faible
Acquisition d'emprise	H-14 3+460 à 4+300	Milieu humain Terre agricole sur sol de moindre potentiel	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 7,8 ha de terre agricole sur sol de moindre potentiel (classe 4 à 7), sans impact significatif sur la viabilité de l'exploitation agricole.	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		▪ Compenser financièrement le propriétaire. ▪ Offrir au propriétaire la possibilité d'exploiter en location la superficie acquise jusqu'au début de la construction de ce tronçon de l'autoroute (prévu en 2010).	Faible

Description et évaluation des impacts							
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
Acquisition d'emprise	H-15 3+770 à 4+120 5+200 à 5+620	Milieu humain Plantation de résineux	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 8,1 ha de plantation de résineux ayant une valeur commerciale variable selon l'âge de la plantation.	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compenser financièrement le propriétaire.</li> <li>▪ Offrir au propriétaire la possibilité de réaliser lui-même le déboisement afin qu'il en retire les avantages financiers ou compenser financièrement pour l'investissement réalisé par celui-ci.</li> </ul>	Faible
Acquisition d'emprise	H-16 4+420 A.C. 2250 Chemin Dunant	Milieu humain Résidence	<b>Impact annulé.</b>	Intensité : Étendue : Durée : Importance : Nature :			
Acquisition d'emprise	H-17 4+420 A.C. 2330 Chemin Dunant	Milieu humain Résidence	<b>Impact modifié.</b> Réduction d'environ 8 m (13 %) de la marge de recul avant d'une maison unifamiliale; la marge de recul avant résiduelle est de 53 m, ce qui est conforme à la réglementation municipale qui prévoit une marge de recul avant de 15 m dans cette zone.	Intensité : Faible Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Faible Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aucune.</li> </ul>	Faible
Acquisition d'emprise	H-18 4+420 A.C. 2360 Chemin Dunant	Milieu humain Résidence	<b>Impact annulé.</b>	Intensité : Étendue : Durée : Importance : Nature :			
Acquisition d'emprise	H-19 4+420 A.C. 2400 Chemin Dunant	Milieu humain Résidence	<b>Impact annulé.</b>	Intensité : Étendue : Durée : Importance : Nature :			
Acquisition d'emprise	H-20 4+420 A.C. 2420 Chemin Dunant	Milieu humain Résidence	<b>Impact annulé.</b>	Intensité : Étendue : Durée : Importance : Nature :			

Description et évaluation des impacts							
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
Acquisition d'emprise	H-21 4+440 à 4+986	Milieu humain Terre agricole sur sol de moindre potentiel	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 12,1 ha de terre agricole sur sol de moindre potentiel (classe 4 à 7), dont 2,9 ha par morcellement, sans impact significatif sur la viabilité de l'exploitation agricole.	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compenser financièrement le propriétaire.</li> <li>Offrir au propriétaire la possibilité d'exploiter en location la superficie acquise jusqu'au début de la construction de ce tronçon de l'autoroute (prévu en 2009).</li> </ul>	Faible
Acquisition d'emprise	H-22 4+986 à 5+100	Milieu humain Terre agricole sur sol de moindre potentiel	<b>Impact identique.</b> Perte d'environ 1,7 ha de terre agricole sur sol de moindre potentiel (classe 4 à 7), sans impact significatif sur la viabilité de l'exploitation agricole.	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compenser financièrement le propriétaire.</li> <li>Offrir au propriétaire la possibilité d'exploiter en location la superficie acquise jusqu'au début de la construction de ce tronçon de l'autoroute (prévu en 2009).</li> </ul>	Faible
Acquisition d'emprise	H-39 11+355 à 11+610	Milieu humain Terre agricole sur sol de bon potentiel	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 4,6 ha de terre agricole sur sol de bon potentiel (classe 1 à 3), dont 1,5 ha par morcellement, sans impact significatif sur la viabilité de l'exploitation agricole.	Intensité : Forte Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Forte Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compenser financièrement le propriétaire.</li> </ul>	Fort
Acquisition d'emprise	H-40 11+837 à 13+520 A.C. 2000 Route 108 Est	Milieu humain Institutionnel Centre de recherche	<b>Impact modifié.</b> Une partie des terres agricoles du Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc d'Agriculture et Agroalimentaire Canada est située dans l'emprise, incluant un petit bâtiment près du chemin Glenday. Perte d'environ 18,3 ha de terre agricole sur sol de bon potentiel (classe 1 à 3),	Intensité : Forte Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Forte Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relocaliser le bâtiment sur le même lot selon les normes d'implantation en vigueur et selon entente avec le propriétaire, et compenser financièrement.</li> </ul>	Fort
Acquisition d'emprise	H-41 11+620 à 11+830 12+160 à 12+200	Milieu humain Plantation d'arbres de Noël et de résineux	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 0,1 ha de plantation d'arbres de Noël et de 1,0 ha de résineux.	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compenser financièrement le propriétaire.</li> <li>Offrir au propriétaire la possibilité de réaliser lui-même le déboisement afin qu'il en retire les avantages financiers ou compenser financièrement pour l'investissement réalisé par celui-ci.</li> </ul>	Faible

Description et évaluation des impacts							
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
<b>Phase construction</b>							
Déboisement	N-1 3+620 à 3+770 3+920 à 4+020 4+990 à 5+250 8+910 à 9+000 11+080 à 11+170	Milieu naturel Érablières et érablières d'intérêt phytosociologique	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 2,66 ha d'érablière dont 0,03 ha possède une valeur intrinsèque (phytosociologique) élevée (érablière mature).	Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif	▪ Aucune.		Moyen
Déboisement	N-2 Voir tableau 2-3	Milieu naturel Feuillus intolérants (avec ou sans résineux), érablières rouges et résineux, résineux	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 52,92 ha de couvert forestier ayant une valeur intrinsèque moyenne.	Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif	▪ Aucune.		Moyen
Déboisement	N-3 Voir tableau 2-3	Milieu naturel Friche arbustive, peuplement en régénération et coupe totale	<b>Impact modifié.</b> Perte d'environ 43,61 ha de couvert végétal ayant une valeur intrinsèque faible (friche et coupe totale récente)	Intensité : Faible Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Faible Nature : Négatif	▪ Aucune.		Faible
<b>Phase opération et entretien</b>							
Circulation	H-46 4+420 Chemin Dunant 6+920 Rue Belvédère	Milieu humain Circulation routière	<b>Impact modifié.</b> Augmentation de la circulation routière de 81 % sur la rue Belvédère, ce qui pourrait diminuer le niveau de service sur cette artère urbaine donnant accès à l'arrondissement du Mont-Bellevue. Diminution de la circulation routière de 49 % sur le chemin Dunant.	Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif	▪ Aucune.		Moyen
Présence de l'infrastructure / Circulation	S-2 2+940 à 3+600	Climat sonore Milieu résidentiel	<b>Impact modifié.</b> Augmentation du niveau sonore au-delà de 55 dBA pour les résidences des rues Côté, Breton et Déziel ainsi que de la route 216, résultant en un impact d'intensité moyenne pour 18 résidences et forte pour une (la Ferme Sainte-Catherine).	Intensité : Forte Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Forte Nature : Négatif	▪ Aménagement de deux écrans antibruit, l'un à l'ouest de la route 216, mesurant 285 m de longueur et 8,5 m de hauteur par rapport au sol, et l'autre, à l'est, mesurant 265 m de longueur et 9 m de hauteur. L'impact résiduel sera faible, à l'exception de 4 résidences qui conserveront un impact moyen.		Faible, mais moyen pour 4 résidences

Description et évaluation des impacts							
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
Présence de l'infrastructure / Circulation	S-3 3+420 à 3+720	Climat sonore Milieu institutionnel	<b>Impact identique.</b> Augmentation du niveau sonore de 4,5 dBA au collège du Mont-Sainte-Anne, résultant en un impact d'intensité moyenne.	Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		▪ Aménagement d'un écran antibruit de 320 m de longueur et 10 m de hauteur par rapport au sol.	Faible
Présence de l'infrastructure / Circulation	S-4 Chemin Dunant	Climat sonore Milieu résidentiel	<b>Impact modifié.</b> Diminution ou faible augmentation du niveau sonore pour dix résidences sises le long du chemin Dunant, résultant en un impact positif pour quatre résidences et en un impact d'intensité faible pour les six autres résidences.	Intensité : Faible Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Faible Nature : Négatif		▪ Aucune.	Faible
Présence de l'infrastructure / Viaduc et échangeur	P-3 2+900 à 3+800 Chemin Sainte-Catherine	Paysage Unité n° 4 Milieu semi-urbain	<b>Impact identique.</b> Fermeture du champ visuel pour les automobiles circulant par le chemin Sainte-Catherine. Le viaduc pourrait être visible à partir de l'Université de Sherbrooke. Remblai de 8 à 10 m. Le champ visuel des riverains s'ouvre sur l'infrastructure. Aménagement de trois écrans anti-bruit (voir impacts S-2 et S-3).	Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un aménagement paysager intensif aux abords de l'échangeur est conseillé afin de souligner l'accès vers un autre territoire. Cette intervention permettra une meilleure intégration du viaduc.</li> <li>▪ Aménager les buttes de terre servant d'écrans anti-bruit de manière à également créer un écran végétal relativement opaque qui permettra d'isoler les riverains et de mieux intégrer le viaduc et l'échangeur.</li> <li>▪ Cet écran végétal devra être composé de différentes strates arborescentes et arbustives comprenant un fort pourcentage d'arbres conifères.</li> <li>▪ L'aménagement paysager de ces buttes doit être visuellement intéressant tant pour les riverains que pour les usagers de l'autoroute.</li> </ul>	Moyen
Présence de l'infrastructure	P-4 3+800 à 4+200	Paysage Unité n° 4 Milieu agro-forestier	<b>Impact identique.</b> La route traverse une zone agricole relativement ouverte. L'infrastructure sera en remblai ( $\pm$ 5 m à 0 m à l'est). Le champ visuel des riverains situés au sud s'ouvre sur l'infrastructure tandis que celui des automobilistes s'ouvre sur une vue panoramique vers le sud-ouest.	Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Moyenne Nature : Négatif		▪ Aménager une plantation d'arbres en alignement du côté sud de l'infrastructure afin de refermer la perspective visuelle des usagers et de minimiser les impacts visuels pour les riverains.	Faible

Description et évaluation des impacts						
Source d'impact	Numéro et localisation <sup>1</sup>	Milieu et élément touché	Description de l'impact	Évaluation de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Impact résiduel
Présence de l'infrastructure / Viaduc et échangeur	P-5 4+200 à 4+900 Chemin Dunant	Paysage Unité n° 5 Milieu agro-forestier	<b>Impact modifié.</b> Localisé au sud du mont Bellevue, l'infrastructure est positionnée dans un secteur plus fermé. L'impact principal est le viaduc et la modification de la topographie (déblai de ± 6 m). Le champ visuel des automobilistes se referme.	Intensité : Faible Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Faible Nature : Négatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre en place un aménagement paysager significatif aux abords du viaduc,</li> </ul>	Faible
Présence de l'infrastructure	P-15 11+300 à 14+000	Paysage Unités n° 11 et 15 Milieu agricole et institutionnel	<b>Impact modifié.</b> L'autoroute crée une rupture dans ce paysage ouvert uniforme. Modification du champ visuel des riverains et des automobilistes circulant sur le chemin Glenday. Toutefois, le passage de l'autoroute dans ce paysage d'intérêt devient un impact positif pour les usagers de la route. Pôle institutionnel majeur intégré à un espace très ouvert composé de terre en culture. Modification du champ visuel des usagers de l'Université Bishop's par le déboisement d'un talus boisé près du chemin Glenday. Déboisement et perturbation d'un cours d'eau ayant les caractéristiques d'un fossé agricole (voir impact N-8).	Intensité : Forte Étendue : Locale Durée : Permanente Importance : Forte Nature : Négatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les aménagements paysagers doivent être structurants et de qualité afin de marquer le passage dans une zone fortement institutionnelle.</li> <li>▪ L'utilisation de graminées ornementales est fortement recommandée afin de souligner le passage à un milieu agricole.</li> <li>▪ Déplacer le tracé de l'autoroute vers la plaine agricole afin de minimiser le déboisement dans le talus boisé visible depuis le campus de l'université. Aménager une plantation d'arbres feuillus de type colonnaire en alignement sur les deux côtés de l'emprise, entre les chaînages 11+800 et 13+500, afin de refermer la perspective visuelle des usagers et minimiser l'impact visuel des riverains, notamment depuis le campus de l'Université Bishop's. Densifier la plantation linéaire aux approches du carrefour giratoire afin de signifier sa présence.</li> <li>▪ Les berges affectées devront être stabilisées et remises en végétation à l'aide d'espèces indigènes afin de redonner au secteur riverain son apparence et ses caractéristiques naturelles (emploi de techniques d'éco-ingénierie).</li> </ul>	Moyen

Note : Les superficies ont été calculées sur la base des plans d'avant-projet à l'échelle 1 : 1 000 du MTQ (préparés par les Consultants S.M. inc.) datés du 6 avril 2006.

1) Le numéro d'identification de l'impact et le chaînage réfèrent à la figure 2-2. A.C. signifie adresse civique.

---

### 3. Compléments d'information

#### 3.1 Programme d'inventaire floristique et faunique

Un programme d'inventaire des espèces floristiques et fauniques à statut particulier a été initié au printemps 2006 et devrait être complété en septembre 2006.

Les espèces floristiques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude sont au nombre de 14. En milieu forestier, les neuf espèces suivantes sont susceptibles d'être présentes : *Allium tricoccum*, *Carex hirtifolia*, *Cypripedium reginae*, *Asplenium platyneuron*, *Dryopteris clintoniana*, *Hydrophyllum canadense*, *Platanthera macrophylla*, *Pycnanthemum virginianum* et *Viburnum recognitum*. En milieu riverain ou humide, les espèces suivantes peuvent également être potentiellement présentes : *Elymus riparius*, *Platanthera blephariglottis* var. *blephariglottis*, *Polygonum hydropiperoides* var. *hydropiperoides*, *Selaginella eclipses*, *Viburnum recognitum* et *Wolffia columbiana*.

Le programme d'inventaire floristique mis en place comprend les activités suivantes :

- consultation et analyse des photographies aériennes, des plus récentes cartes d'inventaires forestiers et des cartes antérieures d'inventaire du milieu naturel effectuées dans le cadre de ce projet, afin de repérer les habitats favorables pour chacune des espèces visées, en comparant les types d'habitat présents dans le secteur d'étude à ceux connus pour être propice à l'apparition de ces espèces. Les milieux agricoles, les friches agricoles et les milieux anthropiques fortement perturbés ont été éliminés de la liste des milieux à inventorier;
- synchronisation des inventaires d'après la phénologie des espèces visées;
- visite des secteurs préalablement ciblés afin de déceler la présence possible des espèces visées par ces inventaires ou toute autre espèce à statut particulier potentiellement présente dans la zone d'étude :
  - réalisation d'inventaires printanier et estival. Seuls les milieux ayant été retenus comme présentant un potentiel comme habitat pour certaines espèces à statut particulier sont revisités pour l'inventaire estival. Ainsi, tout milieu où le degré de perturbation est élevé et où le potentiel de retrouver des espèces rares est très faible, voire nul, sera éliminé de la liste des milieux à visiter pour l'inventaire estival;
  - tout cours d'eau ou milieu humide présent dans l'emprise est visité afin de déterminer son potentiel comme habitat pour des espèces à statut précaire. Les milieux forestiers ainsi que les milieux humides et riverains sont marchés selon un plan d'échantillonnage non aléatoire au jugé (Scherrer, 1984). Cette approche permet de maximiser les chances d'observer des espèces rares qui, par définition,

sont toujours sous-échantillonnées par les techniques habituelles de sondage (Frontier, 1983). Ainsi, les milieux forestiers visités sont parcourus par un ou deux biologistes marchant de front l'emprise de l'autoroute selon des transects en «W», de par et d'autre du centre ligne. Les cours d'eau et les milieux palustres sont, quant à eux, marchés de façon à pouvoir visiter les différents types d'habitat qui les constituent. Une attention particulière est portée aux secteurs présentant un potentiel intéressant pour les espèces à statut précaire;

- une caractérisation générale du peuplement forestier ou de la communauté végétale abritant le cours d'eau ou le milieu palustre rencontré est faite. Les espèces floristiques rencontrées le long des transects sont toutes identifiées mais non systématiquement listées. Toute espèce à statut particulier rencontrée est mentionnée sur le relevé de terrain et localisée précisément. Toute espèce inconnue ou incertaine est récoltée pour identification ultérieure. La liste de ces espèces sera fournie au rapport.
- l'emprise prévue pour le tracé de l'autoroute est repérée au terrain à l'aide d'un GPS de type Garmin (GPS 76 Marine Navigator), lequel sert également à l'enregistrement de points de références et du trajet parcouru lors des inventaires, en coordonnées UTM, NAD 83 (fuseau 18). Les spécimens à statut particulier rencontrés sur le terrain sont localisés au GPS et une caractérisation biophysique de leur habitat est effectuée;
- compilation des résultats d'inventaire dans un rapport.

Pour sa part, l'inventaire faunique vise à vérifier la présence d'espèces fauniques à statut particulier à l'intérieur de l'emprise projetée. Les espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude sont au nombre de 12. Parmi celles-ci figurent la pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*), une espèce menacée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, et la rainette faux-grillon de l'Ouest (*Pseudacris triseriata*), une espèce vulnérable. Par ailleurs, 10 espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables peuvent également être rencontrées : la tortue des bois (*Clemmys insculpta*), la belette pygmée (*Mustela nivalis*), le campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*), le campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*), l'épervier de Cooper (*Accipiter cooperii*), la musaraigne pygmée (*Sorex (Microsorex) hoyi*), le pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*), la salamandre sombre du nord (*Desmognathus fuscus*) et la tortue ponctuée (*Clemmys guttata*).

Le programme d'inventaire faunique mis en place comprend les activités suivantes :

- consultation et analyse des photographies aériennes, des plus récentes cartes d'inventaires forestiers et des cartes antérieures d'inventaire du milieu naturel effectuées dans le cadre de ce projet, afin de repérer les habitats favorables pour chacune des espèces visées, en comparant les types d'habitats présents dans le secteur d'étude à ceux connus pour être privilégiés par ces espèces au cours des différents stades de leur cycle vital;



- demande de permis scientifiques auprès du MRNF et synchronisation des inventaires d'après les observations en temps réel des représentants régionaux du MRNF;
- pour les espèces d'amphibiens et de reptiles, visite des habitats potentiels des secteurs préalablement ciblés afin de déceler la présence d'individus en période printanière. La capture momentanée de spécimens pour identification se fera, au besoin, à mains nues ou à l'aide d'une époussette :
  - la tortue des bois (*Clemmys insculpta*) est associée aux milieux aquatiques et aux aulnaies au cours de sa période de sortie d'hibernation (Arvisais et al., 2004). Nous tenterons à cette période de déceler visuellement sa présence sur le terrain en patrouillant les habitats potentiels préalablement ciblés. Les tortues des bois seront ainsi recherchées dans les cours d'eau ainsi que dans une bande riveraine, de part et d'autre de ces derniers. Les aulnaies feront l'objet d'une attention particulière, mais tous les autres types de peuplement végétal ainsi que les hautes herbes et les bosquets de la zone littorale et les bordures des champs seront également fouillés. On s'attardera plus particulièrement aux rivières à méandres présentant un substrat sablonneux et aux abords de ces cours d'eau, jusqu'à une distance d'environ 300 m de la rive;
  - la tortue ponctuée (*Clemmys guttata*) habite les marécages ouverts, les terres boueuses, les petits lacs et les étangs (MRNF, 2004). Puisqu'elle est aussi à l'aise sur terre que dans l'eau et qu'elle a tendance à se cacher dès qu'on l'approche, elle sera recherchée tôt au printemps, avant le plein développement de la végétation;
  - la salamandre sombre du nord (*Desmognathus fuscus*) sera, quant à elle, recherchée dans les cours d'eau intermittents, particulièrement dans les ruisseaux forestiers. Elle sera également recherchée à proximité des zones de suintement et des résurgences, en sols vaseux et couverts de mousses ainsi qu'en bordure des rivières aux rives rocheuses ou vaseuses;
  - enfin, la rainette faux-grillon de l'ouest (*Pseudacris triseriata*) est une très petite grenouille mesurant entre 2 et 3,7 cm, qui se trouve dans une grande variété d'habitats, notamment les champs ouverts et les clairières en zones sèches et humides, mais de préférence dans les endroits où la végétation offre suffisamment de couvert et d'humidité. Conséquemment, son repérage sera effectué par stations d'écoute des chants de reproduction, tôt au printemps à proximité des étangs temporaires ou permanents peu profonds. Un magnétophone à micro-cassettes de modèle M-200MC sera utilisé pour l'enregistrement des chants, ce qui permettra de valider les espèces entendues par une seconde écoute;
- pour les espèces aviennes, visite des habitats potentiels des secteurs préalablement ciblés afin de déceler de manière visuelle et auditive la présence d'individus. La méthode prévoit deux passages complets sur l'ensemble des habitats visés, soit à la mi-juin et au début juillet. Nous avons réparti 12 points d'écoute sur l'ensemble du secteur d'étude (environ une station/12 ha), dont les positions seront ajustées en

fonction des habitats favorables préalablement repérés. Des lunettes d'approche, ainsi qu'un magnétophone à micro-cassettes, seront utilisés pour faciliter l'identification des spécimens rencontrés :

- la pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*) sera recherchée dans les milieux très ouverts, particulièrement là où il y a présence de haies et de buissons épineux. Les petites fermes familiales où champs et pâturages sont séparés par des fils barbelés et des haies d'arbustes sauvages, seront inventoriées en priorité, notamment s'il y a présence d'aubépines, dont la pie-grièche se sert très fréquemment pour empaler ses proies et abriter son nid;
- le pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) fréquente plus particulièrement les forêts décidues clairsemées, les brûlis, les parcs urbains, les bords de rivières et de routes où se trouvent de gros arbres dispersés ainsi que les milieux marécageux. Une attention particulière sera portée aux cavités de nidification et arbres morts, tels que l'orme d'Amérique;
- bien que l'épervier de Cooper (*Accipiter cooperii*) ait été retiré de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en 2005, il demeure une espèce rare et sa présence à l'intérieur du secteur d'étude, notamment dans les forêts claires et les bosquets riverains, sera vérifiée lors de cet inventaire;
- pour les mammifères, installation de cages dans les habitats favorables cibles en vue de la capture d'animaux vivants qui seront relâchés après identification. Trois cages par site seront disposées pendant deux nuits consécutives, puis retirées. Les cages seront relevées à raison de deux tournées. Les habitats suivants seront ciblés :
  - belette pygmée : s'accommode d'habitats très divers. Préfère néanmoins les milieux ouverts tels que les prairies, les prés humides, les régions marécageuses, les berges des cours d'eau et les broussailles. Aménage son gîte dans un terrier de campagnol;
  - campagnol des rochers : habite à proximité des sources d'eau. Vit sur les talus humides, entre les rochers couverts de mousse, au pied des falaises et sur les affleurements de roc dans les forêts mixtes ou de conifères. Également présent parmi les fougères des petites clairières et dans les zones de transition entre les milieux ouverts et la forêt mature. Fréquente les milieux fraîchement coupés suggérant qu'il exploite activement ces habitats perturbés. Creuse des terriers peu profonds et se fraie des sentiers entre les rochers;
  - campagnol-lemming de Cooper : fréquente les milieux humides où abonde la végétation. Démontre une préférence pour les endroits où le sol est couvert d'une épaisse couche d'humus. On le trouve dans les tourbières où la sphaigne et les éricacées prédominent, les marais herbeux ainsi que dans les forêts mixtes humides qui entourent ces habitats. Également présent dans les champs, les prairies, les clairières créées par les coupes forestières et parmi les rochers où il y a abondance de mousse;

- musaraigne pygmée : vit dans plusieurs types d'habitats situés à proximité d'une source d'eau. Fréquente les forêts décidues et de conifères, les bosquets, les terrains humides ou secs, les régions herbeuses, les éclaircies, les tourbières à sphaigne, les marécages et les marais. Se trouve sous les souches, entre les racines d'arbres et dans les feuilles mortes et également capturée sur la neige. Souvent associée avec les milieux perturbés par l'abattage d'arbres, les inondations, les feux ainsi que les champs en culture. Circule généralement dans les galeries et les sentiers creusés par les musaraignes plus grosses et les campagnols;
- l'emprise prévue pour le tracé de l'autoroute sera repérée au terrain à l'aide d'un GPS de type Garmin (Geko 301), lequel servira également à l'enregistrement de points de référence et du trajet parcouru lors des inventaires, en coordonnées UTM, NAD 83 (fuseau 18). Les individus à statut particulier rencontrés seront localisés au GPS et une caractérisation biophysique des habitats utilisés sera effectuée, s'il y a lieu;
- compilation des résultats d'inventaire dans un rapport.

Enfin, la grande faune (cerf de Virginie et orignal) devait faire l'objet d'un inventaire aérien par le personnel du ministère des Ressources naturelles et de la Faune au cours de l'hiver 2006. Cependant les personnes habilitées à effectuer ce type d'inventaire ont été mobilisées à l'extérieur de la région estrienne une bonne partie de l'hiver et lorsqu'elles furent disponibles, il n'y avait plus de neige au sol en raison du dégel hâtif que l'on a connu ce printemps. Étant donné qu'une couverture de neige au sol est une condition essentielle à la réalisation de ce type d'inventaire, celui-ci n'a donc pu être effectué comme prévu et a été reporté à l'hiver 2007.

### **3.2 Contrôle de la grande faune**

Comme le mentionne la fiche de promotion environnementale FPE-02 présentée en annexe F de l'addenda n°1 de l'étude d'impact, le phénomène des collisions avec le cerf de Virginie constitue une problématique propre à l'ensemble du réseau routier estrien, sans délimitation possible de points névralgiques sur le territoire, tel qu'illustré à la carte des collisions avec la grande faune fournie à l'addenda n°1. Malgré cet état de fait, un survol hivernal par hélicoptère du tracé prévu pour le prolongement de l'autoroute 410 était envisagé à l'hiver 2006 afin de déceler la présence éventuelle de couloirs de déplacements préférentiels du cerf pouvant recouper le tracé visé. Ce survol aurait permis de confirmer ou d'infirmer l'absence présumée de couloirs préférentiels d'importance. Toutefois, ce survol n'a pu être effectué faute de disponibilité du personnel du MRNF au moment opportun (voir section 3.1).

Par contre, les données existantes au MRNF ne mentionnent aucun ravage, ni concentration de cerfs de Virginie suffisante le long du tracé retenu qui nous permette de

suspecter un scénario différent. On peut donc présumer que le tracé prévu pour le prolongement de l'autoroute ne devrait pas faire exception à la tendance régionale estrienne concernant la dynamique des collisions, soit un profil de collisions réparties sur l'ensemble du réseau routier. Cette hypothèse semble par ailleurs être appuyée par la répartition des collisions avec le cerf de Virginie survenues sur les routes existantes dans le corridor du projet.

La présence de secteurs problématiques sur un tronçon de route permet d'intervenir en créant des aménagements particuliers tels que des clôtures, des traverses, une signalisation adéquate, etc. Toutefois, en Estrie, sans rejeter ce type d'intervention, il semble plus réaliste d'utiliser une approche préventive axée sur le conducteur (sensibilisation à la problématique, aux périodes plus propices aux collisions, favoriser une attitude de conduite préventive, etc.), puisque les risques de collisions avec le cerf de Virginie se répartissent sur l'ensemble du réseau routier. Dans ce contexte, l'utilisation de clôture le long du prolongement de l'autoroute 410 ne paraît pas essentielle dans un premier temps.

Par ailleurs, dès la première année de mise en service, ce nouveau tronçon de l'autoroute 410 sera intégré au suivi annuel des collisions avec la grande faune qui est effectué chaque année par la direction de l'Estrie du MTQ. Advenant que des résultats viennent à révéler la présence de points névralgiques sur cette portion du prolongement de l'autoroute 410, la mise en place d'aménagements spécifiques comme des clôtures pourrait, à ce moment-là, être envisagée pour régler un problème spécifique et bien délimité.

### **3.3 Navigation sur la rivière Massawippi durant les travaux**

Tel que mentionné dans la réponse à la question QC-35 de l'addenda n° 1 de l'étude d'impact, l'entrepreneur responsable des travaux devra installer une signalisation adéquate visant à assurer un passage sécuritaire des canoteurs et de leur embarcation dans le secteur des travaux, soit sur l'eau, soit le long d'un portage temporaire aménagé en bordure de la rivière. La configuration des berges permet d'aménager un tel portage, tant sur la rive droite que sur la rive gauche de la rivière. Cependant, le portage devra être le plus court possible tout en permettant de traverser le chantier de façon contrôlée et sécuritaire. Il reviendra à l'entrepreneur de déterminer s'il préfère aménager un portage sur la rive ou mettre en place un mécanisme de signalisation et de contrôle de la navigation permettant de naviguer de façon sécuritaire sous le pont en construction. Étant donné le très faible volume de navigation sur la rivière, cette dernière option pourrait être la plus intéressante.

### **3.4 Rencontres additionnelles avec les groupes cibles**

Six rencontres additionnelles ont eu lieu avec différents groupes cibles concernés par le projet afin d'effectuer un suivi au niveau de leurs attentes et préoccupations et afin de leur

faire part des modifications envisagées au projet. Le tableau 3-1 fait état des groupes cibles rencontrés et des principales préoccupations exprimées.

**Tableau 3-1 Rencontres de consultation additionnelles avec les groupes cibles**

<b>Groupe rencontré</b>	<b>Date</b>	<b>Préoccupations exprimées</b>
Regroupement des citoyens des secteurs chemin Sainte-Catherine et boulevard de l'Université	11 avril 2006	Privilégient le tracé nord dans le secteur ouest. Préoccupés par le bruit routier et la qualité de l'air.
Clubs de quad et de motoneige	11 avril 2006	Font part de leurs besoins pour la traversée de l'axe de la future autoroute 410. Un passage est requis mais, à la limite, celui-ci pourrait être limité à celui sous le pont de la rivière Massawippi. Demandent s'il y a possibilité d'aménager un sentier permanent en utilisant les terrains excédentaires ou une surlargeur d'emprise.
Collège du Mont-Saint-Anne Pères de Mariannahill	13 avril 2006	Accès à l'aréna. Bruit routier pouvant être perçu au niveau du dortoir au 5 <sup>e</sup> étage. Nécessité d'une piste pour piétons et vélos afin d'assurer leur sécurité.
Fédération de l'UPA-Estrie	19 avril 2006	Impact sur la Ferme Sainte-Catherine.
Propriétaire de la ferme Sainte-Catherine : M. Luc Forget avec sa conjointe et sa fille	18 avril 2006	Perte de superficie en culture; la viabilité de l'exploitation est selon eux remise en cause. S'inquiètent du bruit des camions.
Université Bishop's	25 avril 2006 (4 groupes rencontrés simultanément)	Problème actuel de sécurité devant le campus. Protection du marais Peter D. Curry. Demande un passage pour piétons sous la voie ferrée. Demande de conserver le chemin de ferme donnant accès au chemin Glenday.
École Alexander-Galt		Demande de conserver le plus possible l'entrée principale actuelle.
Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc d'Agriculture et Agroalimentaire Canada		Demande des passages pour la machinerie agricole. Souligne l'importance du poste de surpression en bordure du chemin Glenday. Rappelle l'insécurité devant la ferme sur la route 108.
Ville de Sherbrooke, Arrondissement de Lennoxville		Aucun commentaire exprimé.

### 3.5 Calendrier et coûts de réalisation

Le calendrier et les coûts de réalisation des travaux ont été révisés au printemps 2006 afin de tenir compte de l'état d'avancement de l'avant-projet. La figure 3-1 illustre le calendrier des travaux pour l'étape 1.

Sous réserve des disponibilités et contraintes financières du Gouvernement, la réalisation du projet de contournement s'étendra sur les périodes suivantes :

- Autorisations gouvernementales : été 2005 à hiver 2007;
- Acquisition de l'emprise phases 1, 2 et 3 : hiver 2007 à hiver 2008;
- Déplacement des utilités publiques phase 1 : hiver 2007 à hiver 2008;
- Conception et ingénierie détaillée : été 2005 à automne 2013;
- Construction phase 1 : automne 2007 à automne 2011;
- Ouverture à la circulation phase 1 :
  - Échangeur boul. de l'Université : automne 2008;
  - Route 108-143 à route 108 : automne 2010;
  - Route 108-143 à chemin Belvédère : automne 2011;
- Construction phase 2 : automne 2010 à été 2013;
- Ouverture à la circulation phase 2 :
  - Chemin Belvédère à chemin Dunant : été 2012;
  - Chemin Dunant à route 216 : été 2013;
- Construction phase 3 : hiver 2013 à automne 2014;
- Ouverture complète à la circulation : automne 2014.

Les modifications apportées au projet, tel que présentées à la section 2 du présent addenda, n'ont pas d'incidence importante sur l'estimation du coût de réalisation des travaux de l'étape 1, qui demeure à 89 M \$ (estimation basée sur les plans d'avant-projet préliminaire). À ce montant s'ajoute le coût des activités connexes, évalué à 31 M \$, ce qui porte le coût total du projet à environ 120 M \$.

Page impaire réservée pour

**Figure 3-1 Calendrier des travaux pour l'étape 1**





## Annexes



**Annexe A**  
**Avis agronomique (Avril 2006)**



## **Annexe B**

### **Étude d'impact sonore**



**Annexe C**  
**Débit journalier moyen pour les années 2006 et 2021**