



Résumé

 Prolongement de l'autoroute
Robert-Cliche (73)
entre Beauceville et Saint-Georges

Étude d'impact sur l'environnement

Février 2006



Tecsult Inc.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. INTRODUCTION.....	1-1
2. CONTEXTE ET HISTORIQUE.....	2-1
3. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	3-1
3.1 Constats ayant trait à la situation de la route 173 entre Beauceville et Saint-Georges	3-1
3.2 Solutions envisagées pour améliorer le lien interrégional	3-3
3.2.1 Description des scénarios	3-3
3.2.2 Débits anticipés.....	3-5
3.3 Conclusion.....	3-6
4. SENSIBILITÉS DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	4-1
4.1 Milieu naturel	4-1
4.1.1 Milieu physique	4-1
4.1.2 Milieu biologique	4-1
4.2 Milieu humain	4-3
4.2.1 Contexte socio-économique.....	4-3
4.2.2 Affectation du sol au niveau régional	4-4
4.2.2.1 Aires urbaines	4-4
4.2.2.2 Aires agricoles et agroforestières et territoire d'intérêt récréotouristique.....	4-6
4.2.3 Utilisation du sol actuelle et projetée.....	4-6
4.2.3.1 Milieu bâti.....	4-6
4.2.3.2 Milieu non bâti.....	4-7
4.2.4 Principales infrastructures actuelles et projetées.....	4-9
4.2.5 Patrimoine et archéologie	4-10
4.2.6 Milieu visuel.....	4-11
4.2.7 Milieu sonore.....	4-11
4.2.8 Préoccupations du milieu	4-13
4.2.8.1 Préoccupations au niveau municipal.....	4-13
4.2.8.2 Préoccupations des propriétaires, de l'UPA et des citoyens.....	4-13
4.2.9 Enjeux environnementaux du projet.....	4-15
5. ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES.....	5-1
5.1 Variantes de tracé d'autoroute	5-1
5.1.1 Optimisation des variantes de tracé Est et Ouest.....	5-2
5.1.2 Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest.....	5-7
5.1.3 Choix d'un tracé	5-7

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	Page
5.2 Variantes de raccordement	5-15
5.2.1 Beauceville/Notre-Dame-des-Pins	5-15
5.2.2 Saint-Georges	5-16
5.2.2.1 Raccordement à la 57 ^e Rue	5-16
5.2.2.2 Raccordement à la 74 ^e Rue	5-19
5.2.2.3 Analyse comparative et choix d'un tracé préférable	5-20
5.2.2.4 Optimisation de la variante choisie suite à la séance de consultation publique du 29 novembre 2004.....	5-23
5.3 Description du projet dans son ensemble	5-24
6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS	6-1
6.1 Milieu naturel	6-1
6.2 Milieu humain	6-3
6.3 Impacts positifs.....	6-5
7. SURVEILLANCE ET SUIVI	7-1
7.1 Surveillance environnementale	7-1
7.2 Programmes de suivi.....	7-1
7.2.1 Suivi des impacts sonores	7-1
7.2.2 Suivi des puits	7-1
8. CONCLUSION	8-1

ANNEXE 1 - Tableaux présentant les impacts appréhendés du projet pour chacune des composantes du milieu

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 2.1	Historique de l'autoroute 73 et localisation de la zone d'étude2-3
Figure 5.1	Création de la variante de tracé Est.....5-3
Figure 5.2	Variante successive et tracés optimisés.....5-5
Figure 5.3	Raccordement Sud associé au tracé Est.....5-17
Figure 5.4	Variante de raccordement via la 57 ^e Rue et via la 74 ^e Rue5-21
Figure 5.5	Variante de raccordement via la 74 ^e Rue optimisée (alternative C).....5-25
Figure 6.1	Principaux impacts du projet retenu et localisation des impacts visuels.....6-7

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 4.1	Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore.....4-12
Tableau 5.1	Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux5-9

1. INTRODUCTION

Débutée en 1973, la construction de l'autoroute Robert-Cliche (73) vise à relier la Ville de Saint-Georges (Beauce) à l'agglomération urbaine de Québec. Actuellement, les automobilistes peuvent emprunter l'autoroute Robert-Cliche (73) jusqu'à la route 276 à Saint-Joseph-de-Beauce. Le tronçon entre Saint-Joseph-de-Beauce et Beauceville a fait l'objet d'une étude d'impact complétée en 2000 et sa construction a été initiée au printemps 2004, tandis que le document dont il est question ici constitue le résumé de l'étude d'impact environnemental ayant trait au tronçon d'autoroute entre Beauceville et le nord de Saint-Georges. À terme, l'autoroute sera complétée de façon à atteindre directement la route 204 Est à Saint-Georges. Ce dernier tronçon fait l'objet d'une étude distincte de celle-ci.

Sont abordés successivement dans ce document :

- le contexte et l'histoire;
- la problématique et la justification du projet;
- les sensibilités du milieu dans lequel le projet s'insère;
- une synthèse de l'analyse comparative des variantes de tracé d'autoroute et de raccords;
- les principaux impacts sur l'environnement du projet;
- les programmes de surveillance et de suivi proposés qui viennent compléter les mesures d'atténuation des impacts;
- enfin, une brève conclusion termine le document.

2. CONTEXTE ET HISTORIQUE

La route 173, route nationale à deux voies, constitue l'axe principal reliant l'agglomération de Québec à tous les principaux centres urbains de la Beauce, jusqu'à Saint-Georges. De plus, l'autoroute Robert-Cliche (73), que les usagers peuvent actuellement emprunter jusqu'à Saint-Joseph-de-Beauce, assure un lien rapide jusqu'à l'autoroute 20 et l'agglomération de Québec.

L'augmentation importante de la circulation appréhendée au début des années 1970 conduisait à penser que la route 173 serait saturée par endroit à moyen, sinon à court terme. Devant les grandes difficultés qu'aurait comportée l'amélioration des conditions de fluidité et de sécurité routière de la route 173, le Ministère a envisagé la construction d'une autoroute. Cet axe autoroutier visait à assurer un lien interrégional entre Québec et Saint-Georges, à répondre à l'augmentation du débit de circulation sur la route 173, et également, à soutenir le développement économique de la Beauce.

C'est ainsi que la construction de l'autoroute de la Beauce a débuté à la fin de l'année 1973, dans le cadre de l'aménagement du réseau autoroutier québécois. Elle peut aujourd'hui être empruntée sur 62 km. Elle est construite à deux chaussées sur 39 km jusqu'à Sainte-Marie-de-Beauce et à chaussée unique sur 23 km jusqu'à Saint-Joseph-de-Beauce. La construction d'un tronçon d'un peu plus de 10 km d'autoroute à chaussée unique jusqu'à la route du Golf à Beauceville est en construction depuis 2004 et est réalisée en trois phases. Par la suite, environ 13 km seront à construire pour rejoindre le nord de Saint-Georges : ils font l'objet de cette étude. Encore ici, il est question d'implanter d'abord une autoroute à chaussée unique en attendant que les débits soient assez importants pour construire la seconde chaussée. À terme, l'autoroute rejoindra la route 204 Est.

La figure 2.1 montre la situation de l'autoroute Robert-Cliche (73) tel qu'elle se présente aujourd'hui en mettant en évidence les principales phases de construction de l'autoroute ainsi que les dernières études en cours.

3. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET

C'est en 1992 que l'étude portant sur l'opportunité de prolonger l'autoroute Robert-Cliche (73) entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges a été déposée. Le Ministère a décidé de scinder le prolongement de l'autoroute 73 entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges en deux tronçons faisant l'objet de deux études d'impact distinctes.

En 2003, une des premières étapes de la réalisation de la présente étude d'impact a été de mettre à jour l'étude d'opportunité.

Précisons que le prolongement de l'autoroute 73 jusqu'à la route du Golf à Beauceville est considéré comme réalisé pour les fins de la présente analyse, étant donné qu'il est actuellement en construction et qu'il constitue un préalable à la réalisation du tronçon présentement étudié.

3.1 Constats ayant trait à la situation de la route 173 entre Beauceville et Saint-Georges

Les arguments qui justifient la réalisation du projet étudié sont soulevés en fonction des problèmes actuels sur la route 173, entre la route du Golf à Beauceville et l'entrée nord de Saint-Georges. Ils peuvent être résumés comme suit :

- La route 173 traverse le centre des agglomérations urbaines, ce qui occasionne des nuisances pour la population : bruit, poussière et congestion. L'étude d'opportunité de 1992 relevait que le passage en milieu urbain à Beauceville ne favorisait pas la circulation de transit, que la fluidité des débits était affectée par la présence de virages à gauche, et que ce passage comportait des zones d'opportunité de dépassements qui ne s'effectuaient pas dans les meilleures conditions et augmentaient les risques d'accidents. En 2003, on continue d'observer une exposition au risque d'accident plus élevée à Beauceville que la moyenne provinciale puisque quatre intersections sont problématiques.
- Globalement, les largeurs des voies et des accotements de la route 173 entre la route du Golf à Beauceville et l'entrée nord de Saint-Georges ne sont pas conformes aux normes actuelles de conception pour ce type de route. En 1992, l'étude d'opportunité soulignait que l'ensemble de la route 173 offrait une capacité considérablement restreinte du fait de ses caractéristiques (nombre de voies, fortes pentes, courbes, faible visibilité, dépassement limité, nombreux accès riverains), ce qui se traduit par la formation de pelotons.

Quoique la problématique des accidents pour le tronçon entre Beauceville et Saint-Georges ne se soit pas dégradée depuis 1992, ces déficiences observées sur la route 173 entre Beauceville et Saint-Georges contribuent à accroître les risques d'accidents, lesquels peuvent également augmenter en fonction de l'accroissement de la circulation.

- De la route du Golf à l'entrée nord de Saint-Georges, la route 173 supporte une part importante du trafic lourd généré par le secteur industriel de la Beauce. En effet, en 2003, le trafic lourd sur le tronçon à l'étude représentait 9 % du trafic aux heures de pointe.
- En 1992, l'étude d'opportunité soulignait que des actions devaient être entreprises à relativement court terme pour augmenter la capacité du corridor entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges de façon à mieux desservir le pôle régional de Saint-Georges, et desservir adéquatement les pôles intermédiaires de Beauceville et de Notre-Dame-des-Pins. En effet, selon les projections de l'époque, le niveau de service devait atteindre le niveau E sur la majorité du tronçon de la route 173 d'ici une dizaine d'années.

Précisons que le niveau de service est une mesure qualitative servant à décrire les conditions qui prévalent dans un courant de circulation et leur perception par les usagers. Il existe six niveaux de service désignés chacun par une lettre : A représente une situation excellente ou idéale et F une situation inacceptable ou de saturation. Le niveau de service E correspond à l'atteinte de la capacité maximale d'une intersection ou d'un segment de route : il s'agit communément du seuil à partir duquel une intervention est requise pour améliorer le niveau de service.

L'étude d'opportunité de 1992 rapportait que les tronçons intermunicipaux les plus chargés entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges étaient ceux entre Beauceville et Notre-Dame-des-Pins (débit journalier moyen annuel (DJMA) de 9 700 véhicules/jour) et entre Notre-Dame-des-Pins et Saint-Georges (9 400 véhicules/jour). Le tronçon de Notre-Dame-des-Pins supportait quant à lui un DJMA de 11 550 véhicules/jour, et s'avérait être le tronçon urbanisé le plus problématique entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges. Tous les segments de la route 173 à l'étude entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges avaient atteint la limite inférieure du niveau de service D : les réserves de capacité avant l'atteinte du niveau E correspondaient à des augmentations de 15 à 56 % des débits.

En 2003, les DJMA sont de 12 900 véhicules/jour entre Beauceville et Notre-Dame-des-Pins (soit une progression de 33 %), de 15 800 véhicules/jour à Notre-Dame-des-Pins (tronçon urbain, soit une progression de 37 %) et de 12 300 véhicules/jour entre Notre-Dame-des-Pins et Saint-Georges (soit une progression de 31 %). Entre la route du Golf et l'entrée nord de Saint-Georges, la route 173 est utilisée en 2003 à un niveau de service E.

La situation s'est donc dégradée depuis 1992 puisque l'étude d'opportunité ne relevait aucun secteur problématique et montrait qu'il y avait en moyenne une réserve de capacité de 30 % jusqu'à l'atteinte du niveau de service E sur l'ensemble des tronçons concernés. Les chiffres de 2003 confirment les prévisions de 1992 à l'effet que ces tronçons allaient être surchargés au tournant du siècle (durant les années 2000, 2001 et 2002).

En l'absence d'intervention, les conditions de circulation continueront de se détériorer, ce qui pénalisera de plus en plus la population, le commerce et l'industrie locale; les temps de déplacements s'allongeront et engendreront des coûts additionnels pour le transport.

Il s'avère donc nécessaire d'intervenir afin d'améliorer ce lien interrégional.

3.2 Solutions envisagées pour améliorer le lien interrégional

3.2.1 Description des scénarios

En 1992, trois scénarios ont été envisagés dans l'étude d'opportunité pour améliorer le lien interrégional entre Saint-Joseph et Saint-Georges.

Le premier consistait à **élargir la route 173 à quatre voies contiguës jusqu'à Saint-Georges.**

La **deuxième solution** consistait à **prolonger l'autoroute jusqu'à Notre-Dame-des-Pins puis la rabattre sur la route 173 qui aurait été élargie à quatre voies contiguës jusqu'à Saint-Georges.**

Ces deux solutions ne sont plus envisageables aujourd'hui, car le Ministère ne construit plus de quatre voies contiguës pour des raisons de sécurité routière. L'option d'un élargissement de la route 173 devrait obligatoirement se faire sous la forme d'un quatre voies avec terre-plein central ou glissière médiane; or un tel réaménagement est difficilement réalisable pour des considérations techniques (emprises) et environnementales (nombreuses acquisitions et empiètement dans la zone inondable).

En 1992, les auteurs de l'étude d'opportunité avaient rejeté ces solutions pour, entre autres raisons :

- faibles gains en matière de sécurité routière;
- faibles gains de temps;

- limitation pour l'utilisation de trains routiers;
- nécessité d'acquérir de nombreux bâtiments;
- entraves pour accéder aux terrains privés ou terres agricoles situés le long de la rivière Chaudière;
- nuisance (bruit, poussière, etc.) dans les milieux habités (plus de 300 résidences à proximité de la future route élargie), etc.

Comme il s'avérait inopportun d'intervenir en améliorant les infrastructures actuelles, assertion d'autant plus vraie aujourd'hui du fait des normes de sécurité plus strictes en matière de construction, une **troisième solution** s'avérait plus efficace en termes de bénéfices et de coûts. Elle consistait au **prolongement de l'autoroute 73 jusqu'à Saint-Georges**. L'étude d'opportunité de 1992 retenait cette solution pour la constitution du lien interrégional, car :

- elle présentait des avantages indéniables sur le plan de la sécurité et des temps de parcours, non seulement par rapport au réseau actuel, mais aussi par rapport aux deux premières solutions;
- elle possédait une capacité suffisante pour les 25 à 30 prochaines années tout en redonnant de la capacité aux tronçons urbains de Beauceville de façon importante (vision à long terme); alors que la première solution (élargissement) nécessiterait des modifications majeures à cette échéance pour soulager le centre urbain de Beauceville;
- elle permettait une desserte nettement améliorée du parc industriel de Saint-Georges, pôle principal d'activité industrielle de la région et la possibilité d'utiliser des trains routiers jusqu'à Saint-Georges.

En outre, cette solution :

- était conforme aux orientations d'aménagement des MRC Robert-Cliche¹ et Beauce-Sartigan, ce qui est toujours vrai aujourd'hui;
- constituait un élément de soutien à la consolidation des noyaux urbains; ce qui est encore vrai aujourd'hui;
- entraînait un impact nettement moindre sur le milieu humain, élément également vrai aujourd'hui.

Le scénario 3, le prolongement de l'autoroute 73 entre Beauceville et Saint-Georges, constitue donc la solution à améliorer et à affiner dans le cadre de cette étude.

1. Le schéma d'aménagement en vigueur date de 1988. Lorsque ce document fait référence à l'autoroute, il mentionne le tracé de référence, car ce tracé était alors le seul tracé connu. Précisons qu'à l'époque, le tracé de référence était schématique et n'avait fait l'objet d'aucune analyse, ni optimisation.

À la hauteur de Saint-Georges, les auteurs de l'étude d'opportunité proposaient un rabattement direct sur la 57^e Rue et l'élargissement à quatre voies de cette dernière jusqu'à l'entrée nord de Saint-Georges. Les études récentes de circulation confirment que le prolongement de l'autoroute au-delà de Saint-Georges n'est pas justifié sur la base des débits de circulation de transit, c'est-à-dire les véhicules qui traversent Saint-Georges. En 2003, la circulation de transit représente à peine 8 % du trafic (2 850 véhicules/jour provenant de la route 173 Sud et de la route 204 Est et Ouest) sur le pont de la rivière Famine.

3.2.2 Débits anticipés

Les impacts de la construction de l'autoroute entre la route du Golf et l'entrée nord de Saint-Georges sur la circulation ont été évalués en comparant les débits de circulation de la situation de référence (autoroute 73 construite jusqu'à la route du Golf à Beauceville) et de la solution préconisée (autoroute 73 construite jusqu'à l'entrée nord de Saint-Georges).

Il appert que les 10 900 véhicules/jour circulant actuellement uniquement sur la route 173 entre Saint-Joseph-de-Beauce et la route du Golf se répartiront entre la route 173 (18 %) et l'autoroute 73 (82 %) en passant par la route du Golf lorsque l'autoroute atteindra Beauceville (situation de référence).

À proximité de la route du Golf, l'autoroute attirera un débit de 8 900 véhicules/jour, alors qu'il ne restera que 2 000 véhicules/jour sur la route 173. Avant que l'autoroute ne soit prolongée jusqu'à Saint-Georges, la route du Golf constituera le seul accès à l'autoroute dans le secteur à l'étude. Durant cette période transitoire, la route du Golf devra supporter un DJMA de 9 800 véhicules/jour contre 900 véhicules/jour actuellement ou 3 100 véhicules/jour après le prolongement.

3.3 Conclusion

Ainsi, après réévaluation à la lumière des données collectées en 2003, le prolongement de l'autoroute jusqu'à Saint-Georges (qui constituait la solution répondant le mieux aux besoins en 1992) demeure encore la meilleure solution aujourd'hui, car :

- elle permet d'offrir une alternative plus rapide et plus sécuritaire pour les déplacements régionaux et pour le trafic lourd qui pourra préserver les milieux de vie des agglomérations urbaines;
- elle permet de résoudre les problèmes de capacité de la route 173 actuelle. Une partie du trafic circulant sur la route 173 au nord de Saint-Georges (12 300 véhicules/jour en 2003) passera par l'autoroute, ramenant les débits sur cette route à un niveau inférieur à celui de 1992 (si elle était construite en 2003) puisque la route 173 supporterait alors 6 700 véhicules/jour contre 9 350 véhicules/jour en 1992. À l'horizon 2031, les débits sur la route 173 devraient demeurer inférieurs aux débits de 1992 (8 000 véhicules/jour en 2031). Remarquons que la route 173 demeurera toujours un axe de circulation privilégié pour certains déplacements régionaux de courte distance entre Beauceville et Saint-Georges (31 % des déplacements); l'autoroute proposée (6 700 véhicules/jour) viendra soulager les liens routiers dans l'axe de la rivière Chaudière en offrant la possibilité d'une meilleure répartition de ces débits.
- elle permet, entre autres, d'envisager un éventuel prolongement de l'autoroute 73 jusqu'à la route 204 Est, ainsi que la planification d'une voie urbaine pour répondre en partie aux besoins de la circulation locale à Saint-Georges (aspects traités dans une étude d'impact distincte);
- elle permet de préserver les milieux sensibles humains et naturels des impacts environnementaux liés à l'élargissement à quatre voies de la route 173.

Rappelons en outre que cette réalisation permettra d'achever la construction de l'autoroute Robert-Cliche (73), projet initié en 1973, qui visait alors à relier la capitale nationale, Québec, au pôle beauceron de Saint-Georges.

4. SENSIBILITÉS DU MILIEU RÉCEPTEUR

Les lignes qui suivent résument les principales sensibilités du milieu au plan physique, biologique et humain. Aucune figure n'est spécifiquement insérée au résumé en vue d'illustrer les caractéristiques du milieu. Par contre, le lecteur doit être informé qu'il retrouvera à la figure 6.1 les composantes qui seront affectées par le projet ou avoisinant le corridor de la future autoroute.

4.1 Milieu naturel

4.1.1 Milieu physique

Le relief milieu étudié est caractérisé par deux traits dominants : le fond de la vallée de la rivière Chaudière, qui correspond de façon générale à la plaine d'inondation, et les versants qui s'y rattachent. Les sommets sont arrondis et leur altitude peut atteindre 365 m. Les secteurs de pentes fortes (plus de 15 %), davantage sensibles à l'érosion, sont principalement présents à la hauteur de Beauceville et de Notre-Dame-des-Pins.

Élément dominant du réseau hydrographique du milieu étudié, la rivière Chaudière s'écoule vers le nord et se déverse dans le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Saint-Romuald. La région de Beauceville se trouve sur le tronçon des eaux mortes de cette rivière, tronçon sensible aux inondations en période de crue. Or, les crues printanières de la rivière Chaudière sont spectaculaires : le volume d'eau de la crue printanière représente 60 % de l'écoulement annuel, alors qu'il varie de 35 à 50 % dans le cas des autres bassins versant du sud du Québec. Une des caractéristiques importantes du bassin versant de la rivière Chaudière est la densité du réseau de drainage qui s'explique par les pentes fortes des collines dans la zone concernée et par la présence de sols imperméables. L'écoulement général de l'eau de surface et souterraine se fait vers la rivière Chaudière, soit vers le sud-ouest.

4.1.2 Milieu biologique

Les milieux forestiers dominant le paysage du milieu étudié, qui appartient au domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune, sous-domaine de l'est. Les boisés de la région sont constitués de peuplements mixtes (peupleraies à sapin baumier et érablières rouges à rési-

neux), de peuplements résineux (principalement des sapinières) et de peuplements feuillus (principalement des érablières à sucre et des peupleraies faux-tremble). Ces boisés font l'objet de travaux de récolte forestière et d'aménagement de façon relativement intensive : coupes partielles et totales, plantations. Au cours des ans, ces activités forestières ont fortement contribué à modeler la structure (stades de développement) et la composition de la forêt actuelle. Aucun écosystème forestier exceptionnel n'a été localisé dans la région étudiée.

Bien que les conditions de repérage étaient idéales, les inventaires de terrain visant à repérer des plantes rares ou menacées n'ont abouti qu'à une seule observation d'une espèce à statut végétal précaire. Il s'agit d'une colonie d'ail des bois, dont la propagation est favorisée depuis une dizaine d'années par les propriétaires du terrain où elle est située.

Concernant les cours d'eau traversés ou à proximité du projet, ceux-ci sont susceptibles d'abriter de nombreuses espèces de poissons, dont l'omble de fontaine.

Quant aux amphibiens et aux reptiles, les milieux qui leur sont favorables sont principalement concentrés aux abords de la rivière Chaudière. Des inventaires de salamandre ont été réalisés dans les lieux jugés les plus propices : aucune des deux espèces identifiées n'est inscrite sur la liste des espèces de la faune vertébrée susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Par contre, 4 espèces susceptibles de se retrouver dans le milieu étudié sont inscrites sur cette liste : il s'agit de la salamandre sombre du Nord, de la salamandre à quatre doigts, de la grenouille des marais et de la tortue des bois.

L'avifaune est omniprésente dans le milieu étudié mais ce sont principalement des communautés typiques des milieux forestiers, car ces derniers dominent le paysage du milieu étudié. La plupart des espèces qui ont été répertoriées à l'intérieur du milieu étudié lors des inventaires sont relativement communes dans la région et aucune ne bénéficie d'un statut particulier.

Par ailleurs, plusieurs espèces de mammifères trouvent des habitats propices dans le milieu étudié, du fait de l'importance de la composante forestière. Plusieurs espèces de petite faune sont donc présentes (dont le castor, le rat musqué, le renard roux, l'écureuil roux, le raton laveur, le lièvre d'Amérique, le lynx du Canada, le lynx roux, la belette (hermine et belette à longue queue), la martre d'Amérique, le coyote et le pékan), de même que trois représentants de la grande faune, soit le cerf de Virginie, l'orignal et l'ours noir. Les deux espèces de lynx sont

inscrites sur la liste des espèces de la faune vertébrée susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Parmi les espèces de la grande faune, le cerf de Virginie est le plus abondant. Des inventaires de pistes au sol effectués le long des deux variantes à l'étude ont permis de déterminer que les pistes de cerf étaient plus abondantes dans le corridor de la variante de tracé Ouest comparativement à la variante de tracé Est (les variantes de tracé d'autoroute sont présentées au chapitre 5). Le secteur situé à la jonction des deux variantes de tracé proposées était également particulièrement utilisé par les cerfs. Contrairement au tronçon entre Saint-Joseph-de-Beauce et Beauceville, le corridor à l'étude ne traverse pas de ravage de cerfs établi depuis plusieurs années. Cependant, il rencontre à l'occasion de petites pochettes qui sont utilisées par le cerf sur une base secondaire ou par des individus qui y trouvent des conditions propices et équivalentes à celles des ravages Calway et Famine situés à moins de 5 km pour y passer l'hiver. L'emplacement de ces pochettes change d'une année à l'autre selon les conditions de déplacement des cerfs. Quant à l'orignal et l'ours noir, ils demeurent peu abondants dans le milieu étudié.

4.2 Milieu humain

4.2.1 Contexte socio-économique

La population et l'activité économique du milieu étudié se concentrent dans les noyaux urbains de Saint-Georges (28 127 habitants en 2001²; pôle régional) et de Beauceville (6 261 habitants en 2001²; centre régional). Ces derniers sont caractérisés par une densité résidentielle plus élevée, par une typologie résidentielle plus variée, mais surtout par une activité économique davantage diversifiée du fait de la présence d'importants parcs industriels et des secteurs commercial et public. Le pôle urbain de Saint-Georges se distingue en constituant le principal pôle démographique et économique du milieu étudié : il se démarque principalement par la taille de son noyau urbain, le nombre d'habitants, le nombre d'entreprises et d'emplois, ainsi que le rayonnement des commerces et des services publics et privés.

Les deux autres noyaux du milieu étudié, Notre-Dame-des-Pins (1 030 habitants en 2001²) et Saint-Simon-les-Mines (442 habitants en 2001²), possèdent un caractère davantage local et villageois. La population de ces deux noyaux est relativement faible et l'activité économique y

2. Recensement de Statistique Canada, 2001.

est plutôt marginale, cependant ces deux municipalités se démarquent par une présence plus importante de jeunes familles sur leur territoire.

Les indices du marché du travail dénotent une situation plus favorable dans les municipalités du milieu étudié que dans l'ensemble de la province si l'on se fie aux moyennes observées lors des recensements de 1996 et de 2001. Durant cette période quinquennale, le taux d'activité pour l'ensemble de ces quatre municipalités est passé de 64,8 à 68,6 %, soit une hausse de 3,8 %, tandis que dans l'ensemble du Québec ce taux augmentait de 1,9 %. Le taux de chômage a, quant à lui, diminué de 4,1 % dans les municipalités du milieu étudié pour se situer à 5,2 % en 2001, taux inférieur à celui observé pour la province de Québec la même année (8,2 %).

Au niveau de la structure de l'emploi, la répartition des emplois dans le milieu étudié diffère quelque peu de celle observée à l'échelle provinciale. La forte proportion des emplois dans le domaine des industries de la fabrication et de la construction (34,2 % dans les municipalités du milieu étudié versus 22,2 % dans la province²) illustre l'importance de ce secteur économique dans la région. À l'inverse, les services, à l'exception des services de santé et d'enseignement, y sont sous-représentés (16,3 %) si l'on compare ce chiffre à l'ensemble de la province de Québec (19,2 %)².

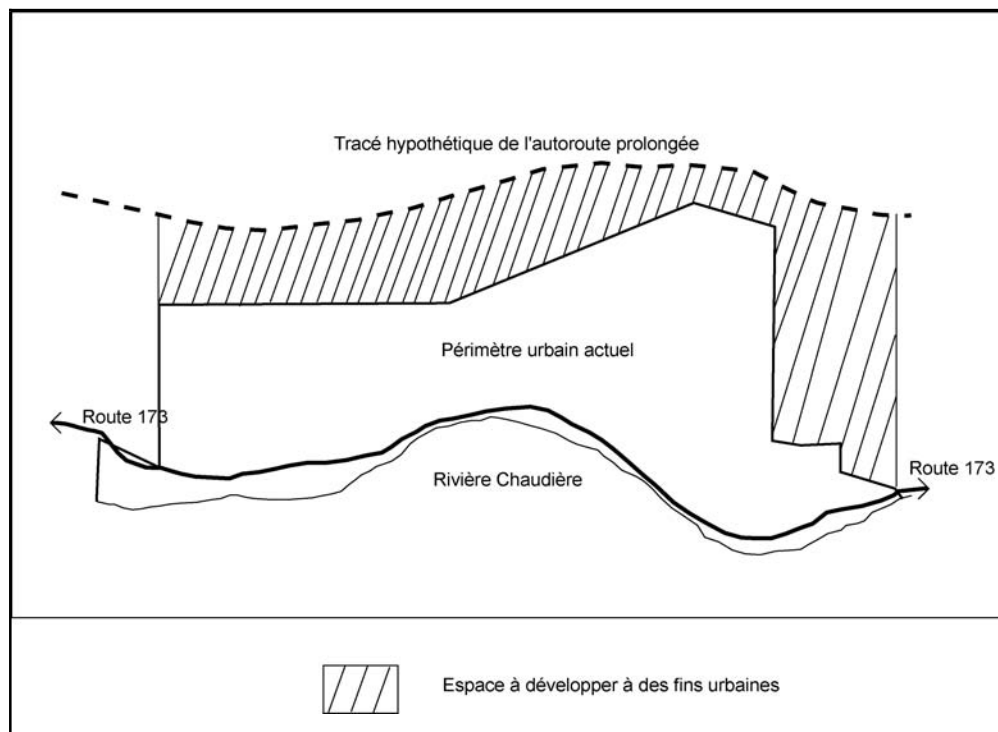
4.2.2 Affectation du sol au niveau régional

Une partie du milieu étudié est comprise dans la MRC Robert-Cliche; elle est affectée à des fins urbaines, agricoles et agroforestières. L'autre partie du milieu étudié, située dans la MRC de Beauce-Sartigan, est caractérisée par des affectations urbaine, agroforestière et récréative.

4.2.2.1 *Aires urbaines*

Une panoplie d'usages compatibles sont autorisés dans les aires urbaines tels le résidentiel (faible, moyenne et forte densité), le commercial, le public et communautaire, les services et l'industriel. Une première aire urbaine couvre le noyau urbain de Beauceville. L'une des volontés de la Ville de Beauceville, exprimée dans son plan d'urbanisme révisé de 2004, est de faire correspondre la limite du périmètre d'urbanisation avec le tracé de l'autoroute prolongée. Par le tracé de l'autoroute prolongée, la Ville sous-entend le tracé de référence pour le prolongement

de l'autoroute 73, qui est connu depuis 1986. Il s'agirait d'un agrandissement du périmètre urbain actuel, à même une partie de la zone agricole, tel qu'illustré au croquis suivant.



Croquis 1
Concept d'agrandissement du périmètre urbain de Beauceville

Une seconde aire urbaine, moins étendue, a été définie dans le secteur des 53^e, 47^e, 41^e, 35^e, et 27^e Rues de la ville de Beauceville que nous désignerons par la suite sous l'appellation « quartier Vérieul ». Il s'agit cependant d'un noyau résidentiel non desservi par le réseau municipal d'aqueduc et d'égout.

Une troisième et une quatrième aire urbaine couvrent respectivement le noyau urbain de la municipalité de Notre-Dame-des-Pins et le noyau villageois de la municipalité de Saint-Simon-les-Mines. À l'exception de deux ajustements mineurs à la limite actuelle du périmètre urbain de Saint-Simon-les-Mines, il n'y a pas de projet d'agrandissement de ces deux périmètres urbains.

Enfin, une importante aire urbaine se trouve au sud-ouest du milieu étudié. Il s'agit du périmètre urbain de la Ville de Saint-Georges, qui ne fait l'objet d'aucun projet d'agrandissement.

4.2.2.2 Aires agricoles et agroforestières et territoire d'intérêt récréotouristique

Une aire agricole se retrouve sur le territoire municipal de Beauceville, en périphérie de son périmètre urbain, tandis que la majorité du reste du milieu étudié est caractérisé par une affectation agroforestière. L'ensemble des aires agricoles et agroforestières totalise environ 85 km², soit 90 % du milieu étudié. Une aire agroforestière, où l'usage prédominant est associé à la foresterie, correspond à un milieu moins dynamique sur le plan agricole par rapport à une aire agricole. Le territoire sous affectation agricole et agroforestière est, en très grande partie, zoné agricole au niveau provincial et protégé en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec (LPTAAQ).

Une seule aire récréative (un territoire d'intérêt récréotouristique) se retrouve dans le milieu étudié. Cette aire correspond à une large bande de terrain de part et d'autre de la rivière Famine, à Saint-Georges.

4.2.3 Utilisation du sol actuelle et projetée

4.2.3.1 Milieu bâti

Le milieu bâti est caractérisé d'une part, par un développement linéaire et épars en bordure des principaux rangs, chemins et routes parcourant le milieu étudié et, d'autre part, par des concentrations à des fins urbaines correspondant à un pôle urbain (Saint-Georges, au sud du milieu étudié), à un centre urbain de moindre importance (Beauceville, au nord du milieu étudié) et à un noyau villageois (Notre-Dame-des-Pins, au centre du milieu étudié). L'évolution du cadre bâti a tendance à suivre les grands axes routiers principaux (la route 173, la route 108, etc.) et crée par conséquent un étalement urbain longitudinal ne permettant pas de maximiser l'efficacité des différents réseaux de services (aqueduc, égout, transport scolaire, entretien routier, etc.). Concernant la trame commerciale du milieu étudié, outre les commerces des noyaux urbains, il s'est établi de véritables corridors d'activité tertiaire, où des établissements de type dépanneur, garage, station-service, restauration, etc., se sont multipliés. Ceci est particulièrement évident sur la route 173, entre les noyaux urbains de Beauceville et de Saint-Georges.

La présence du bâti industriel revêt une grande importance dans le milieu étudié. En premier lieu, un important parc industriel manufacturier occupe l'espace au nord de la rivière Famine, à

Saint-Georges. En 2003, il accueillait 70 entreprises, qui employaient 3 665 personnes. Le parc est planifié en vue d'accueillir de nouvelles entreprises technologiques dans sa partie est. Un agrandissement vers le nord-est, jusqu'à la 35^e Avenue, est également déjà prévu.

Le milieu étudié compte un autre secteur industriel : le parc industriel de Beauceville, situé à l'entrée nord du noyau urbain. On y dénombrait 1 073 emplois en 2002 et plus de 1 200 emplois en 2004. Une importante expansion du parc industriel de Beauceville est planifiée vers l'est jusqu'au rang Saint-Charles. L'agrandissement projeté, situé en zone agricole protégée, totalise une superficie supérieure à 80 ha. Dans sa décision de mai 2003, la CPTAQ a ordonné l'exclusion de la zone agricole d'une superficie de 15 ha, comprise entre le parc industriel actuel et la ligne électrique.

4.2.3.2 *Milieu non bâti*

Activités agricoles

Le territoire agricole protégé couvre la majeure partie du milieu étudié. Grosso-modo, seuls les noyaux des municipalités du milieu étudié (qui correspondent à des aires urbaines) ne sont pas situés en zone agricole permanente. L'omniprésence de la zone agricole, telle que définie par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.R.Q., c. P-41.1) signifie qu'une autorisation préalable s'avèrera donc nécessaire pour l'utilisation à des fins autres qu'agricoles (infrastructures routières) sur les terrains concernés.

Le potentiel agricole des sols du territoire étudié est, dans son ensemble, tout de même assez limité. En effet, les sols du milieu étudié présentent un potentiel agricole qui varie le plus souvent de négligeable à moyen (classes 7, 5 et 4 de l'inventaire des terres du Canada), les meilleures terres se situant avant tout le long de la rivière Chaudière et de la route 173. Les principales limites à l'agriculture découlent de la topographie du milieu ainsi que de la pierrosité importante de certains endroits.

L'utilisation effective du sol à des fins agricoles (superficies en culture, avec ou sans établissement de production animale) est répartie inégalement au sein du milieu étudié. La taille et la forme des superficies utilisées sont en outre très variables.

Ces espaces se localisent :

- en bordure de la route du Président-Kennedy (route 173), de part et d'autre de la rivière Chaudière, et entre les noyaux urbains;
- en bordure des rangs Saint-Charles, Saint-Gaspard, de Léry et de la route Petite-Pierrette où ils sont concentrés à divers degrés;
- en bordure de la 57^e Rue et du rang Famine à Saint-Georges où ils sont également concentrés à divers degrés.

Ainsi, comparativement à la superficie de l'affectation agricole définie par les schémas d'aménagement, mais aussi à la superficie de la zone agricole protégée recouvrant le milieu étudié, l'utilisation agricole est plutôt marginale. Certains espaces agricoles, cultivés autrefois, se transforment en friches.

Un inventaire des exploitations agricoles et forestières a été effectué au printemps 2003, avec l'objectif de caractériser les pratiques agricoles et sylvicoles afin d'être en mesure de quantifier les impacts du projet sur ces activités et les infrastructures en place. Sur un total de 101 propriétaires de lots forestiers et/ou agricoles qui ont été rencontrés, vingt-deux effectuent des activités agricoles. Ces exploitants utilisent leur(s) lot(s) à des fins de pâturage pour des bovins laitiers, des bovins de boucherie, des chevaux et pour la production de fourrage nécessaire à l'alimentation hivernale de leur cheptel. Parmi les principales préoccupations face au projet de prolongement de l'autoroute Robert-Cliche, on indique la perte de superficies agricoles et les problèmes d'accessibilité aux terres cultivées (machinerie et animaux). Les exploitants ont soulevé également les pertes financières et/ou de rentabilité.

L'enquête vient confirmer que le milieu rural est passablement déstructuré et que les possibilités d'expansion des exploitations existantes sont très limitées voire pratiquement nulles en raison du potentiel médiocre du sol. De plus, il n'est pas envisageable économiquement d'y faire des améliorations pour favoriser les cultures (entre autres, à cause des très fortes pentes).

Foresterie

Plus de 73 % des 101 propriétaires rencontrés possèdent le statut de producteur forestier et plus de 91 % des propriétaires récoltent et mettent en marché une certaine quantité de bois

pour l'industrie des pâtes et papiers, celle du sciage ou comme bois de chauffage, ce qui montre l'importance des activités forestières dans le milieu étudié.

Par ailleurs, l'acériculture représente pour la Beauce et la population des MRC Robert-Cliche et de Beauce-Sartigan une activité économique très importante. En effet, les MRC de Beauce-Sartigan et Robert-Cliche, avec leurs quelques 1,9 M d'entailles, représentent près de 10 % de la production acéricole de la province. Dix-huit propriétaires rencontrés sont des producteurs acéricoles, 7 d'entre eux en ont le statut. Le nombre d'entailles moyen par exploitant est d'environ 1 430.

Concernant le projet de prolongement de l'autoroute 73, beaucoup de propriétaires sont préoccupés par les difficultés d'accès que pourrait occasionner la présence de l'autoroute, ainsi que par les pertes de revenus et de possibilités d'exploitation associées à la réduction des terrains à vocation forestière.

Extraction

Le milieu étudié compte deux sites d'extraction minérale en activité : le premier est situé en bordure de la 35^e Avenue à Saint-Georges et l'autre se trouve en bordure de la 57^e Rue, au nord du rang Saint-Charles.

4.2.4 Principales infrastructures actuelles et projetées

À la route nationale 173, qui constitue l'axe principal du milieu étudié, viennent se greffer la route 108 à la hauteur de Beauceville (qui permet de rejoindre la région du Granit et de Sherbrooke) et les routes 204 et 271 à la hauteur de Saint-Georges. À ce réseau routier principal s'ajoutent les rangs dans l'axe nord-sud (rangs Saint-Charles, Saint-Gaspard, de Léry) et les diverses rues ou routes dans l'axe est-ouest (route du Golf, route Fraser, route Veilleux, 57^e Rue, 90^e Rue), ainsi que les nombreuses rues locales des noyaux urbains de Beauceville, Notre-Dame-des-Pins et Saint-Georges.

En termes d'expansion du réseau routier supérieur, deux projets sont prévus au sein du territoire étudié : il s'agit du prolongement de l'autoroute Robert-Cliche, d'une part entre Beauceville

et Saint-Georges, qui fait l'objet de la présente étude, et, d'autre part entre l'entrée nord de Saint-Georges et la route 204 Est, qui fait l'objet d'une autre étude d'impact.

Le milieu étudié est traversée par une seule ligne de chemin de fer qui, durant la majeure partie de son parcours, suit le tracé de la route 173 à l'est ou à l'ouest de cette dernière selon les secteurs. À la hauteur de Saint-Georges, la voie ferrée bifurque en direction est, dans l'axe de la rivière Famine.

Chacune des trois municipalités traversées par le passage de la future autoroute (Beauceville, Notre-Dame-des-Pins et Saint-Georges) possède un réseau d'aqueduc et un réseau d'égout, qui desservent chacun les secteurs urbanisés de ces trois territoires municipaux. Dans les secteurs ruraux, ainsi que dans le quartier Vérieul à Beauceville, l'alimentation en eau potable et la disposition des eaux usées sont assurées par des puits artésiens et des installations sanitaires individuels. Concernant les puits municipaux du milieu étudié, seuls ceux (2) de Notre-Dame-des-Pins tirent leur approvisionnement en eau potable du côté est de la rivière Chaudière. Ils sont en effet respectivement situés à environ 400 m à l'est de la route 173 entre les routes Veilleux et Bernard et non loin de l'intersection entre le rang Saint-Charles et la route Bernard.

En matière récréotouristique, outre les golfs de Beauceville et de Saint-Georges, le milieu étudié est caractérisé par la présence d'un camping situé à Notre-Dame-des-Pins à proximité de la route 173 : la Roche d'Or, dont la capacité est d'environ 500 emplacements. En outre, plusieurs parcours de motoneige et de VTT (provinciaux, régionaux et locaux) traversent le milieu étudié. Ces parcours utilisent majoritairement les emprises d'Hydro-Québec (lignes de transport d'énergie électrique).

4.2.5 Patrimoine et archéologie

Aucun bien ou site patrimonial n'a été l'objet d'une reconnaissance ou d'un classement dans le territoire étudié. De plus aucun site archéologique n'est actuellement connu, classé ou reconnu dans l'emprise ou à proximité du tracé proposé.

4.2.6 Milieu visuel

L'analyse a révélé que ce sont les zones urbaines de Beauceville et de Notre-Dame-des-Pins qui présentent la plus forte sensibilité face à l'implantation du projet. Cette sensibilité est liée aux facteurs suivants :

- la présence de nombreuses résidences dans les unités bâties de Beauceville, de Notre-Dame-des-Pins et de la banlieue de Saint-Georges ainsi que le passage de nombreux touristes le long de la route 173;
- la présence de plusieurs éléments historiques et symboliques dans ces agglomérations villageoises;
- le manque d'harmonie appréhendé par rapport au projet d'insérer une autoroute dans les pentes plus fortes du coteau (remblais et ouvrages d'art importants) et la forte densité d'occupation du sol;
- la visibilité de ces unités à partir du versant ouest.

Tout le reste du milieu étudié présente une sensibilité moyenne, c'est-à-dire qu'il favorise l'insertion des infrastructures tout en comportant certaines contraintes (présence de nombreuses résidences ponctuellement, résidences ayant des vues directes sur la rivière Chaudière, rangs fréquentés quotidiennement par de multiples usagers, etc.)

4.2.7 Milieu sonore

La Politique sur le bruit routier du MTQ, dont l'objectif principal est de diminuer le bruit en provenance des infrastructures de transport routier, met en exergue deux approches d'atténuation des impacts sonores. Dans le cas présent, c'est l'approche de la planification intégrée qui s'applique, c'est-à-dire la prise de mesures visant à prévenir les problèmes de pollution sonore qui découleront de nouvelles infrastructures routières (à partir du moment où l'impact sonore de la construction de nouvelles voies de circulation est jugé significatif). Les mesures en question doivent avoir pour effet de faire en sorte que les niveaux sonores projetés s'approchent le plus possible de 55 dBA sur une période de 24 heures.

L'évaluation du climat sonore actuel (ayant pour objectif d'établir la base de comparaison à partir de laquelle il sera possible de caractériser l'impact acoustique du projet) a été faite pour

les variantes de tracé Est et Ouest de la future autoroute 73³, entre la route du Golf à Beauceville et la 77^e Rue, au nord de Saint-Georges dans les zones sensibles au bruit (zones résidentielles, institutionnelles ou récréatives).

Comme les variantes de tracé sont situées principalement en milieu agroforestier, les sources de bruit à proximité sont d'origine naturelle (bruissement des feuilles, faune, cours d'eau), mais aussi d'origine humaine (bruit de la circulation automobile sur les routes Fraser, Veilleux, et Bernard, la 57^e Rue, la 35^e Avenue et la route 173 ou dans les différents rangs, routes et chemins). Toutes les mesures prises dans le milieu étudié ont donné des lectures en deçà ou proches de 55 dB(A), puisqu'elles varient de 39,3 dB(A) à 54 dB(A). À partir de 55 dB(A), le Ministère considère que le bruit peut devenir préoccupant, tel qu'illustré à la grille 4.1.

Tableau 4.1
Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore

Niveau de bruit [Leq (24h)]	Degré de perturbation
≥ à 65 dB(A)	Fortement perturbé
60-65 dB(A)	Moyennement perturbé
55-60 dB(A)	Faiblement perturbé
≤ à 55 dB(A)	Acceptable

Les niveaux de bruit relevés les plus élevés se situent aux abords de la route Fraser, que ce soit à proximité de la variante de tracé Est [53,5 dB(A)] ou de la variante de tracé Ouest [54 dB(A)], ainsi qu'aux abords de la 57^e Rue [53,2 dB(A)] et de la 35^e Avenue [53,4 dB(A)]. Ces niveaux de bruit plus élevés sont dus à la circulation automobile qui prévaut sur ces axes. Ailleurs, de manière générale, les niveaux de bruit varient entre 39,3 dB(A) (sur le rang Saint-Charles, à l'est de la variante de tracé Est), 42,9 dB(A) (quartier Vériéul, à proximité de la variante de tracé Ouest) et 48 dB(A) (à proximité de la route Bernard, au sud du tronçon commun du tracé d'autoroute).

Les principales zones habitées sensibles au bruit sont situées aux abords de la route Fraser, du rang Saint-Charles (principalement entre la route Fraser et la variante de tracé Est ainsi qu'entre la route Veilleux et la 57^e Rue); du noyau urbain de Notre-Dame-des-Pins, de la 57^e Rue et de la 35^e Avenue, auxquelles ils faut ajouter le quartier Vériéul. On y trouve en effet

3. Les variantes de tracé d'autoroute sont présentées au chapitre 5.

des résidences, principales pour la plupart. En milieu agroforestier, les points sensibles pourront être, au gré des saisons, des résidences secondaires, des roulotte, des cabanes à sucre, ou des campements de chasse.

4.2.8 Préoccupations du milieu

4.2.8.1 *Préoccupations au niveau municipal*

Toutes les municipalités du milieu, tant régionales de comté (MRC) que locales, sont en faveur de la réalisation du projet.

Beauceville constitue un cas particulier du fait de l'existence de deux variantes sur son territoire². Lors de la séance du Conseil du 4 avril 2005, la Ville a pris position de façon officielle par rapport au tracé d'autoroute : elle privilégie le tracé Ouest, avec deux modifications, car elle estime que ce tracé sera plus profitable pour son développement économique, notamment car la voie de desserte de l'autoroute pourrait servir de boulevard urbain. Toutefois, la Ville se dit prête à donner son appui au tracé Est si le Ministère s'engage à réaliser 5 projets qui visent à améliorer et compléter le réseau routier local et régional.

4.2.8.2 *Préoccupations des propriétaires, de l'UPA et des citoyens*

Propriétaires

En 2003, l'enquête auprès des propriétaires de grands terrains susceptibles d'être touchés par le prolongement de l'autoroute 73 a fait ressortir que 60 % des 101 propriétaires interrogés étaient en faveur du projet, et 40 % étaient contre.

Les principales préoccupations des propriétaires, qu'ils soient producteurs agricoles et forestiers ou non, concernent la diminution de la superficie des terres, la création d'enclaves et les problèmes d'accessibilité à ces portions enclavées, la pollution par le bruit, les problèmes qui se poseraient en matière de circulation dans les secteurs de la 25^e Avenue, de la 57^e Rue et de la route 173, ainsi que la remise en question de projets de développement. Sont également souvent soulignés les aspects liés à la diminution de la qualité de vie (du fait des pollutions visuelle et sonore), ainsi que la perte d'attraction de ces terres.

Union des producteurs agricoles (UPA)

L'UPA est en faveur du projet. Depuis le début de l'étude d'impact, l'UPA soutient le tracé Ouest, car ses représentants considèrent que la variante de tracé Est ne protège pas autant le territoire et les activités agricoles que la variante de tracé Ouest². Selon eux, ce dernier va constituer une sorte de barrière physique au développement de la ville de Beauceville, et son parcours passe sur des terres déjà morcelées. L'une des préoccupations majeures de l'UPA concerne l'enclavement des résidus.

Par ailleurs, en 2003, dès le début de la présente étude, les représentants de l'UPA ont mentionné que la sortie à la 57^e Rue était problématique pour l'agriculture et qu'elle n'améliorait pas la situation de la circulation à l'entrée nord de Saint-Georges. Ils ont ajouté que l'autoroute devrait être prolongée jusqu'à la route 204.

Consultations publiques du 12 mai 2004 et du 29 novembre 2004

Chacune de ces consultations visait à faire le bilan des étapes franchies dans le cadre de l'étude d'impact, à présenter les variantes de tracé d'autoroute et les variantes de tracé de raccordement pour la première et le projet retenu pour la seconde, à faire état des résultats des analyses effectuées et à recueillir les commentaires ainsi que les préoccupations du public.

Dans les deux cas, les commentaires et préoccupations soulevés ne faisaient pas apparaître de consensus quant au choix d'une variante de tracé d'autoroute par rapport à une autre². Le projet suscite beaucoup d'intérêt dans le milieu et soulève en effet des positions antagonistes difficilement conciliables. Ceci est notamment dû au fait que plusieurs des opposants de l'un et l'autre tracé sont en partie les personnes directement touchées par le projet de prolongement de l'autoroute. Le tracé Ouest se situant à proximité de secteurs habités, cette variante inquiète un plus grand nombre de résidants pour leur qualité de vie. Par contre, notons que certaines résistances envers le tracé Est proviennent certainement du fait que le tracé Ouest était connu depuis au moins une vingtaine d'années dans la région. Certains propriétaires localisés sur ce tracé vivaient donc avec cette perspective, tandis que des propriétaires situés sur le parcours du tracé Est ont pu être plus surpris, car moins préparés à une telle éventualité du fait que ce tracé soit plus récent.

Soulignons que lors des séances de consultation ou suite à celles-ci, des craintes ont par contre été exprimées par rapport au raccordement via la 74^e Rue à l'entrée nord de Saint-Georges. Ces craintes émanaient de résidants soucieux des impacts sonores qui pouvaient résulter de ce raccordement. Ces commentaires ont donné lieu à des optimisations qui sont évoquées dans le chapitre suivant, lors de l'analyse comparative des raccordements (chapitre 5).

4.2.9 Enjeux environnementaux du projet

Tout d'abord, il convient de préciser qu'un enjeu environnemental rend surtout compte des inquiétudes et des préoccupations de la population concernée en regard du projet à l'étude. À la limite, un enjeu environnemental pourrait faire pencher la balance en faveur ou en défaveur du projet (André *et al.*, 1999).

Sur la base des informations contenues dans ce chapitre et sur la base de la nature du projet, les enjeux suivants se dégagent :

- la préservation de la qualité de vie et du milieu de vie des résidants;
- la préoccupation des représentants du milieu quant à la consolidation et la stimulation des activités économiques et industrielles;
- la sensibilité de la rivière Chaudière aux modifications hydrologiques;
- la préservation des activités agricoles;
- le relief accentué, qui limite la possibilité de conception du projet.

5. ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES

5.1 Variantes de tracé d'autoroute

Rappelons brièvement le contexte dans lequel sont apparues deux variantes de tracé pour le prolongement de l'autoroute 73 à la hauteur de la Ville de Beauceville.

Dans l'étude d'opportunité de 1992, le prolongement de l'autoroute 73 entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges était illustré par le tracé de référence de l'autoroute. Dessiné en 1986, il n'avait jamais fait l'objet d'analyse ni d'optimisation.

Au fur et à mesure de l'avancement des diverses études dans les années 1990, le Ministère s'est vu contraint de remettre en cause le projet d'échangeur et de raccordement dans l'axe de la route Fraser à Beauceville pour des raisons de sécurité routière (pentes très fortes) et d'incompatibilité d'usage (secteur résidentiel). Après analyse, un secteur propice à un raccordement entre l'autoroute et la route 173 a été identifié aux environs du manège militaire qui est situé à l'extrême sud de Beauceville, ce qui a eu pour conséquence de remettre en question le tracé de référence de l'autoroute entre Beauceville et Saint-Georges. En effet, ce tracé formait une courbe se rapprochant de l'agglomération urbaine de Beauceville, or l'abandon du concept d'un échangeur à la route Fraser rendait ce rapprochement moins opportun, ce qui permettait de réduire d'environ 1 km la longueur de l'autoroute entre la route du Golf à Beauceville et la route Veilleux à Notre-Dame-des-Pins. L'infrastructure autoroutière pouvait alors être localisée plus à l'est par rapport au tracé de référence et relier plus directement l'échangeur de la route du Golf et un échangeur qui serait situé dans le secteur du manège militaire de Beauceville, tel qu'illustré à la figure 5.1.

Ainsi, en octobre 2002, lorsque la présente étude d'impact débute, deux variantes de tracé pour le prolongement de l'autoroute 73 entre Beauceville et Saint-Georges sont à l'étude. L'une est située à flanc de coteau (variante de tracé Ouest) et l'autre est située au sommet du même coteau (variante de tracé Est).

5.1.1 Optimisation des variantes de tracé Est et Ouest

Il est à noter que le processus a été évolutif et que les deux variantes de tracé ont fait l'objet d'optimisations tout au long de l'avancement de la présente étude, au fur et à mesure de l'évolution des connaissances du milieu et au fur et à mesure que se dessinaient les enjeux liés au prolongement de l'autoroute. Les principales optimisations (qui ont pu faire l'objet de plusieurs variantes) sont illustrées à la figure 5.2 et énumérées ci-dessous. Le fil conducteur de cette démarche a toujours été de minimiser le plus possible les impacts sur le milieu tant naturel qu'humain tout en veillant à ce que le futur lien autoroutier soit le plus efficace possible.

- Ouest, tracé de référence :
 - optimisation de sa courbe nord (à la hauteur du lien au parc industriel) pour éviter de toucher à des terres agricoles et à une érablière;
 - réalignement de la route Fraser à la hauteur de son intersection avec l'autoroute;
 - optimisation à la hauteur du quartier Vérieul (éloignement du tracé d'autoroute) afin que le tracé Ouest soit situé à une distance équivalente entre le rang Saint-Charles et ce quartier;
 - optimisation au niveau de la voie de desserte entre la route du Golf et la route Fraser; cette voie a été éloignée de l'autoroute (100 m) afin qu'elle puisse constituer une voie urbaine propice au développement industriel et commercial. Cette optimisation a été réalisée suite à une demande de la Ville de Beauceville.
- Est :
 - optimisation en déplaçant le tracé plus à l'est pour croiser les terres agricoles du rang Saint-Charles au point de moindre impact pour l'agriculture. Cependant, ce tracé implique l'expropriation ou le déplacement de plusieurs résidences sur le rang Saint-Gaspard, et il est moins performant du point de vue de la géométrie, à la hauteur du croisement de la route Fraser, du rang Saint-Gaspard et du rang Saint-Charles. Il traverse deux fois le ruisseau Fraser, passe à la limite ouest d'une érablière et est plus éloigné du parc industriel (rallonge le lien routier à ce dernier). En outre, les courbes des variantes étudiées n'étaient, la plupart du temps, pas conformes aux normes d'une autoroute dont la limite de vitesse affichée est de 100 km/h;
 - du fait des raisons mentionnées ci-dessus, le tracé a été redéplacé vers l'ouest.

5.1.2 Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest

Les variantes de tracé Est et Ouest qui sont représentées en jaune sur la figure 5.2 correspondent au stade ultime d'optimisation des variantes Ouest et Est, en mai 2004, date à laquelle elles ont été présentées à la population. Ce sont elles qui ont fait l'objet de l'analyse comparative, qui est résumée au tableau 5.1.

Précisons que l'analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest concerne uniquement la portion entre la route du Golf et la route Veilleux; le tronçon commun du tracé d'autoroute étudié n'est pas inclus afin de ne pas « diluer » l'information. En effet, les deux variantes se rejoignent à environ 500 m au nord de la route Veilleux.

Précisons également que les longueurs des voies de desserte (qui constituent une des solutions possibles au désenclavement des lots), des bretelles et des raccordements au nord de la route Veilleux ont été inclus dans la comparaison. En effet, à l'exception des voies de desserte, ils font partie intégrante et sont indissociables du concept d'autoroute; ils sont d'ailleurs différents (design, longueur, etc.) pour chacune des deux variantes de tracé. Quant aux voies de desserte considérées pour l'un ou l'autre des tracés, elles sont identifiées à titre indicatif et uniquement en fonction des limites des propriétés. Le Ministère prendra une décision quant à la construction de ces voies de desserte plus tard dans le processus de réalisation du projet et uniquement après avoir envisagé, le cas échéant, les autres solutions possibles avec les propriétaires concernés.

5.1.3 Choix d'un tracé

Le « résultat » de l'analyse comparative a été après coup confronté aux objectifs de réalisation du projet, qui sont les suivants :

- augmenter la capacité, la fluidité et la sécurité de la circulation pour répondre aux besoins à court, moyen et long termes;
- relier les pôles d'activités et desservir adéquatement la population de la région;
- garantir une desserte favorable à la promotion des activités économiques de la région;
- identifier la solution de moindre impact au plan environnemental.

Il ressort de l'analyse comparative que les principaux avantages de la variante de tracé Ouest sont :

- l'opportunité qu'elle donne à la Ville de Beauceville de développer un secteur industriel et/ou commercial le long de la voie de desserte urbaine requise entre le lien au parc industriel et la route Fraser;
- le fait que le lien au parc industriel de Beauceville soit plus court;
- le fait qu'elle minimise les impacts sur l'agriculture.

Et les principaux avantages de la variante de tracé Est sont :

- sa longueur; elle est plus courte de 800 m par rapport à la variante de tracé Ouest;
- le fait qu'elle crée moins de nuisances pour les résidants de Beauceville (moins de propriétés et de résidences touchées, augmentation moindre du bruit, visible d'un moins grand nombre d'observateurs);
- le fait qu'elle implique des impacts moins appréciables sur le drainage local et les mesures de mitigation qu'elle nécessite sont beaucoup moins importantes, plus faciles à mettre en place et moins onéreuses;
- le fait qu'elle ne compromet d'aucune manière le développement du parc industriel de Beauceville.

Cependant, il faut préciser que la variante de tracé Est implique somme toute des impacts relativement limités sur le milieu agricole. En outre, si elle n'offre pas d'opportunité pour localiser un développement industrialo-commercial sur le territoire de la ville de Beauceville, elle ne compromet pour autant d'aucune manière le développement industrialo-commercial de cette ville.

Aussi, on peut affirmer que la variante de **tracé Est se démarque comme étant le tracé de moindre impact**, c'est pourquoi le Ministère **privéliege cette variante**.

En outre, notons que la différence de coûts vient appuyer ce choix, puisque, en ajoutant les coûts des mesures d'atténuation, des acquisitions, des déplacements d'utilité publiques et des déblais/remblais, la différence entre les deux variantes pourrait atteindre 10 M \$ en faveur du tracé Est; la variante Ouest étant la plus onéreuse.

Tableau 5.1
Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux

	VARIANTE DE TRACÉ OUEST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	VARIANTE DE TRACÉ EST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	AVANTAGE
INGÉNIERIE			
Caractéristiques de la géométrie horizontale			
Longueur du tracé (km)	8,5	7,7 (800 m de moins que la variante de tracé Ouest)	Tracé Est
Superficie du tracé (ha)	90	80	Tracé Est
Longueur des bretelles et dessertes (km) :	15,5	8,4	Tracé Est
• longueur des bretelles (km)	2,4	2,4	
• longueur des voies de desserte (km) :	13,1	6,0	
- longueur des voies de desserte en gravier (km)	4,2	2,0	
- longueur des voies de desserte en asphalte (km)	8,9	4,0	
Longueur du raccordement Sud (km)	3,0	2,7	Aucun
Longueur du lien au parc industriel de Beauceville (km)	1,0	1,7	Tracé Ouest
Superficie totale comprenant le tracé, les bretelles, les raccordements et les voies de desserte (ha)	153,2	119,8	Tracé Est
Nombre de structures majeures	<ul style="list-style-type: none"> 1 échangeur complet avec bretelles dans les deux directions et pont d'étagement au raccordement Sud. 3 ponts d'étagement : 2 sur l'autoroute pour traverser le lien au parc industriel et 1 sur la route Fraser. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 échangeur complet avec bretelles dans les deux directions et pont d'étagement au raccordement Sud. 5 ponts d'étagement : 2 sur l'autoroute pour traverser le lien au parc industriel, 2 sur les chaussées d'autoroute pour la traversée de la route Fraser et 1 sur le rang Saint-Charles. 	Tracé Ouest
Caractéristiques de la géométrie verticale			
Pente maximum	4 % dans 2 montées et 2 descentes entre la route du Golf et la route Fraser, ainsi que dans une descente entre cette route et la route Veilleux.	5 % dans 1 montée entre la route du Golf et la route Fraser, ainsi que dans une descente entre cette route et la route Veilleux.	Aucun
Montée cumulée/descente cumulée (en allant en direction sud)	+ 107 m/- 98 m	+ 115 m/- 106 m	Aucun
Remblais	<ul style="list-style-type: none"> Située à flanc de coteau. Trois zones importantes de remblais de plus de 4 m (jusqu'à 12 m). 	<ul style="list-style-type: none"> Située au sommet du coteau. Trois zones importantes de remblais de plus de 4 m (jusqu'à 10 m). 	Aucun
Déblais	<ul style="list-style-type: none"> Située à flanc de coteau. Six zones importantes de déblais (roc) de plus de 4 m (les déblais pourront aller jusqu'à 12 m d'excavation). 	<ul style="list-style-type: none"> Située au sommet du coteau. Deux zones importantes de déblais (roc) de plus de 4 m (les déblais pourront aller jusqu'à 6 m d'excavation). 	Tracé Est
CIRCULATION ET SÉCURITÉ ROUTIÈRE			
Capacité future du réseau, sécurité, desserte régionale	Impacts positifs	Impacts positifs	Aucun
Gain de temps pour le tracé Est en raison de sa plus courte longueur (800 m de moins)	Non applicable	28,8 secondes	Aucun
COMPATIBILITÉ AVEC LE MILIEU HUMAIN			
Propriétés privées			
Nombre de propriétés traversées	90 au total : <ul style="list-style-type: none"> 62 dont la superficie est supérieure à 2 ha; 28 dont la superficie est inférieure à 2 ha. 	59 au total : <ul style="list-style-type: none"> 49 dont la superficie est supérieure à 2 ha; 10 dont la superficie est inférieure à 2 ha. 	Tracé Est

Tableau 5.1
Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux

	VARIANTE DE TRACÉ OUEST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	VARIANTE DE TRACÉ EST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	AVANTAGE
Nombre minimal d'habitations devant être acquises/expropriées ou déplacées, le cas échéant	<ul style="list-style-type: none"> • 5 résidences. • 2 chalets. Peut-être certaines possibilités de déplacer les chalets, mais pas vraiment les résidences.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 résidences. • 1 chalet. Peut-être certaines possibilités de les déplacer.	Tracé Est
Approvisionnement en eau potable			
Impacts sur les puits (tous des impacts sur les puits privés et aucun impact sur les puits municipaux)	Deux zones à risque de contamination ou de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> • 2-3 résidences situées sur le rang Saint-Charles; • résidences les plus rapprochées du tracé dans le secteur Vériéul. 	Deux zones à risque de contamination ou de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> • 4 résidences sur la route Fraser; • 3 résidences sur le rang Saint-Gaspard. 	Tracé Est
Développement économique			
Impacts sur les commerces sensibles au trafic de transit et possibilité de nouvelles implantations commerciales	Tous les commerces sensibles au trafic de transit qui sont établis le long de la route 173 seront susceptibles de subir des fuites commerciales et donc une diminution du chiffre d'affaires. Avec la mise en place d'une voie de desserte urbaine propice au développement, la variante Ouest est en mesure de permettre plus facilement le redéploiement d'une stratégie commerciale le long de l'axe autoroutier.	Tous les commerces sensibles au trafic de transit qui sont établis le long de la route 173 seront susceptibles de subir des fuites commerciales et donc une diminution du chiffre d'affaires. La variante Est offre moins d'opportunités pour un redéploiement d'une nouvelle stratégie commerciale le long de l'axe autoroutier en l'absence d'une voie urbaine à proximité du périmètre urbain de Beauceville. Cependant, cette variante n'empêche pas la réalisation d'un axe routier municipal nord-sud.	Tracé Ouest
Effets structurants sur le développement de Beauceville et de son secteur industriel	<ul style="list-style-type: none"> • Desserte du parc industriel de Beauceville assuré par un lien routier long d'un km, lié à l'échangeur de la route du Golf. • La voie urbaine associée à cette variante donne l'occasion à Beauceville de poursuivre l'expansion de son secteur industriel le long de l'autoroute, ce qui pourrait générer des effets structurants sur le développement de la municipalité en termes de création d'emplois rémunérateurs et de diversification ou de spécialisation du tissu manufacturier. Des contraintes topographiques sont néanmoins à prendre en compte pour des implantations lourdes dans le secteur de la voie urbaine de cette variante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desserte du parc industriel de Beauceville assuré par un lien routier long d'un km, lié à l'échangeur de la route du Golf. • Comme cette variante n'intègre pas une voie urbaine à proximité du périmètre d'urbanisation de la municipalité, les opportunités d'agrandir le secteur industriel jusqu'à l'autoroute en donnant une visibilité aux entreprises sont plus difficiles, et donc les possibilités de générer des effets structurants sur le développement de la municipalité sont plus réduites qu'avec le tracé Ouest. Ces possibilités existent néanmoins malgré tout et ce, en raison de la présence même de l'autoroute à Beauceville et de son lien au parc industriel. 	Tracé Ouest
Perception du projet			
Par les citoyens	<ul style="list-style-type: none"> • Davantage de résidents sont inquiets pour leur qualité de vie avec cette variante, car elle se situe à proximité d'un plus grand nombre de secteurs habités. • Pétition en sa faveur de 480 noms. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pétition en sa faveur de 1 400 noms. 	Tracé Est
Par les instances municipales	<ul style="list-style-type: none"> • En date du 4 avril 2005, tracé priorisé par Beauceville avec deux ajustements. • Tracé identifié par Beauceville dans son plan d'urbanisme révisé (2005). • Tracé ayant fait l'objet d'une résolution commune (MRC Robert-Cliche et Beauce-Sartigan), il s'agissait cependant le seul tracé existant à l'époque. • Tracé cadrant avec la demande d'exclusion de la zone agricole adressée par Beauceville à la CPTAQ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cependant, toujours en date du 4 avril 2005, la Ville de Beauceville se dit prête à donner son accord au tracé Est si 5 mesures et engagements sont pris par le Ministère. • Tracé priorisé par une résolution municipale de Saint-Simon-les-Mines. • Pas de prise de position officielle de la part des municipalités de Notre-Dame-des-Pins, de Saint-Georges, ni de la MRC de Beauce-Sartigan. 	Tracé Ouest
Climat sonore			
Intensité des impacts appréhendés	À l'ouverture de l'autoroute : <ul style="list-style-type: none"> • 3 impacts acoustiques qualifiés de moyenne importance (deux sur la route Fraser et un sur le rang Saint-Charles); • tous les autres impacts acoustiques sont qualifiés de faible importance. 	À l'ouverture de l'autoroute : <ul style="list-style-type: none"> • 1 impact acoustique qualifié de moyenne importance (sur la route Fraser); • tous les autres impacts acoustiques sont qualifiés de faible importance. 	Aucun

Tableau 5.1
Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux

	VARIANTE DE TRACÉ OUEST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	VARIANTE DE TRACÉ EST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	AVANTAGE
Degré de perturbation anticipé une fois l'autoroute en service (Selon la politique sur le bruit routier du Ministère, des interventions sont uniquement prévues lorsque le niveau de bruit atteint ou dépasse 65 dB(A))	Acceptable à faible dans la grande majorité des cas [$L_{eq, 24h} < 60$ dB(A)].	Acceptable à faible dans la grande majorité des cas [$L_{eq, 24h} < 60$ dB(A)].	Aucun
Augmentation du bruit par rapport au niveau sonore actuel	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les simulations, la plus grande augmentation de bruit de tout le projet est due à la variante Ouest dans le secteur du rang Saint-Charles. • Jusqu'à 14 dB(A) d'augmentation dans le secteur du rang Saint-Charles, et 5dB(A) dans le secteur de la route Fraser. • Du fait de la quiétude actuelle du rang Saint-Charles, l'augmentation des niveaux de bruit demandera vraisemblablement, au bout de certaines années d'opération de l'autoroute, la mise en place d'une butte antibruit sur une distance d'environ 1 km dans ce secteur. • Les niveaux de bruit seront plus élevés dans le secteur du rang Saint-Charles que dans le secteur Vériéul en raison de la topographie du lieu. Ce dernier, plus bas que la variante Ouest, ressentira une augmentation de l'ordre de 8 dB(A). 	<ul style="list-style-type: none"> • L'augmentation ne devrait pas être supérieure à 8 dB(A) aux endroits où on recense des résidences à proximité de la variante de tracé Est, soit dans le secteur de la route Fraser et du rang Saint-Gaspard. • L'augmentation sera de 11 dB(A) dans le secteur du rang Saint-Charles, mais la seule résidence qui se trouve à proximité du tracé devra être acquise ou déplacée, selon les possibilités. 	Tracé Est
Nombre de résidences touchées par une augmentation du bruit	30-40	10-15	Tracé Est
Caractéristiques visuelles			
Harmonisation avec le paysage – Qualité de champ visuel des observateurs fixes	<p>Tracé le plus visible car :</p> <ul style="list-style-type: none"> • il traverse moins de paysages forestiers pouvant contribuer à servir d'écran visuel; • la topographie du secteur traversé obligera à recourir à davantage de remblais, ce qui contribuera à augmenter sa visibilité; • (par de nombreux observateurs fixes) en raison de sa situation directement dans le coteau donnant sur le noyau urbain de Beauceville. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tracé tirant le plus avantage du paysage forestier en étant visible uniquement par quelques usagers des axes transversaux ou à proximité de l'autoroute (surtout pour les 4-5 observateurs les plus rapprochés qui auront des vues directes sur les ponts d'étagement de la traversée de la route Fraser, ponts qui vont s'élever d'environ 8 m par rapport au niveau de la route actuelle). • En longeant la ligne électrique à 315 kV, infrastructure linéaire existante, ce tracé bénéficie d'une meilleure insertion, à condition de maintenir une bande boisée entre la ligne et la future autoroute afin de ne pas rendre la ligne électrique plus visible qu'actuellement. 	Tracé Est
Qualité du champ visuel des conducteurs	La présence d'un couvert forestier et de falaises rocheuses limite les vues vers la vallée de la rivière Chaudière et vers l'agglomération de Beauceville. Les vues seront ponctuelles et de courte durée et ne permettront pas la perception de point de repère pouvant aider les usagers à repérer facilement la ville de Beauceville.	Paysage plus monotone, assez homogène et essentiellement à vocation forestière et agricole. En fait, la forte présence du paysage forestier aux abords de ce tracé engendrera une monotonie dans l'expérience visuelle des usagers. Par contre, les vues vers des paysages agricoles, les monts et la vallée au nord de la route Veilleux aideront à apporter une certaine diversité visuelle.	Aucun
Infrastructures			
Nombre de traversées de lignes de transport d'électricité (les impacts en cette matière peuvent se traduire en des travaux de reconfiguration des lignes ou de relocalisation de pylônes)	<p>4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 traversées de lignes à 120 kV; • 1 traversée de ligne à 315 kV. 	<p>4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 traversées de lignes à 120 kV; • 2 traversées de lignes à 315 kV. <p>Il faut préciser que 2 des 4 traversées sont causées uniquement par la voie de desserte entre la route du Golf et la route Fraser qui se situe du côté est du corridor d'Hydro-Québec.</p>	Aucun

Tableau 5.1
Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux

		VARIANTE DE TRACÉ OUEST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	VARIANTE DE TRACÉ EST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	AVANTAGE
COMPATIBILITÉ AVEC L'AGRICULTURE ET LA FORESTERIE				
Agriculture				
Terres en zone agricole permanente touchée (CPTAQ) (ha)	129,4	119,8		Tracé Est
Potentiel des terres qui sont affectées (ha) : • classes 4 et 5 : certains potentiels d'exploitation, mais limites importantes pour les cultures; possibilités réelles avant tout pour les fourrages • classe 7 : pas vraiment de possibilité pour l'agriculture	Classe 4 - 10,9 Classe 7 - 142,3	Classe 4 - 3,3 Classe 5 - 24,5 Classe 7 - 92		Tracé Est
Perte de terres cultivées (ha)/perte de superficies dans les érablières (ha)	3,3/0,2	9,2/0,0		Tracé Ouest
Morcellement des terres traversées	Les terres visées semblent déjà présenter un peu plus de morcellement et sont constituées de plus petites propriétés que dans le cas de la variante Est, surtout dans le secteur de part et d'autre de la route Fraser, à proximité du périmètre urbain de Beauceville. La fragmentation des terres amenée par le projet apparaît donc moins susceptible de générer des nouveaux impacts en la matière. Reste que selon les compilations effectuées, les deux variantes engendrent les mêmes proportions de résidus de même superficie.	Un peu plus de morcellement est à prévoir du fait de la plus grande homogénéité des propriétés affectées par le tracé et de leur superficie relativement plus importante. Tous les résidus d'importance seront néanmoins desservis avec de nouvelles voies de desserte parallèles à mettre en place. Reste que selon les compilations effectuées, les deux variantes engendrent les mêmes proportions de résidus de même superficie.		Tracé Ouest
Nombre de propriétés dont les propriétaires auront des détours à faire	25	38		Tracé Ouest
Pressions sur la zone agricole permanente	Avec un axe structurant majeur implanté en zone agricole permanente, mais néanmoins à proximité du périmètre urbain de Beauceville (à environ 400 à 700 m selon les nouvelles parties exclues de la zone agricole en 2003), la variante de tracé Ouest contribuera à accélérer le développement sur toute la partie de territoire agricole protégée comprise entre le tracé et l'aire urbaine de cette municipalité, d'autant plus qu'une voie urbaine fait partie du concept. Le dynamisme agricole des terres visées avec la variante Ouest n'est cependant pas des plus prépondérant.	En étant situé plus loin du périmètre urbain, les risques de pression de développement sont moindres, du moins à court terme, dans le cas du tracé Est.		Tracé Est
Position des syndicats locaux (UPA et SPBB)	Favorisent ce tracé suivant les observations faites lors des consultations du printemps et de l'automne 2004. Les deux syndicats (UPA et SPBB) ont une position commune sur le projet à l'étude.	Ne favorisent pas ce tracé suivant les observations faites lors des consultations du printemps et de l'automne 2004. Les deux syndicats (UPA et SPBB) ont une position commune sur le projet à l'étude.		Tracé Ouest
Foresterie				
Boisés touchés (ha)	138,9	101,9		Tracé Est
Superficie affectée dans des plantations (ha)	20,8	18,5		Tracé Est
COMPATIBILITÉ AVEC LE MILIEU NATUREL				
Composantes biologiques				
Végétation :				
• superficie boisée affectée (ha)	138,9	101,9		Tracé Est
• espèces végétales menacées	Peu de potentiel	Peu de potentiel		Aucun

Tableau 5.1
Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux

	VARIANTE DE TRACÉ OUEST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	VARIANTE DE TRACÉ EST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	AVANTAGE
Faune :			
• faune avienne	Perte de 138,9 ha de forêt Habitat susceptible d'abriter des espèces inféodées au milieu forestier, mais ce déboisement constituera un gain pour les espèces inféodées aux milieux ouverts	Perte un peu moindre de forêt (101,9 ha). Habitat susceptible d'abriter des espèces inféodées au milieu forestier, mais ce déboisement constituera un gain pour les espèces inféodées aux milieux ouverts.	Aucun
Mammifères	Perte d'habitats pour la petite faune (aucun de ces habitats n'est rare ou peu abondant); création d'un effet barrière et d'une fragmentation des habitats, pouvant s'avérer préjudiciables pour certaines espèces et plus bénéfiques pour d'autres (celles privilégiant les habitats perturbés).	Perte d'habitats pour la petite faune (aucun de ces habitats n'est rare ou peu abondant); création d'un effet barrière et d'une fragmentation des habitats, pouvant s'avérer préjudiciables pour certaines espèces et plus bénéfiques pour d'autres (celles privilégiant les habitats perturbés).	Aucun
Nombre de cours d'eau traversés présentant un potentiel pour l'omble de fontaine (selon une revue de littératures et à partir des informations dans les banques de données existantes)	4 (ruisseaux Veilleux, tributaire Veilleux, Bolduc et Bertrand)	2 (ruisseaux Veilleux et Bolduc)	Aucun
Composantes physiques			
Nombre de cours d'eau traversés	13 cours d'eau naturels (13 bassins-versants).	6 cours d'eau naturels (6 bassins-versants)	Tracé Est
Incidences hydrologiques : impacts sur les débits	<ul style="list-style-type: none"> Impacts sur l'augmentation des débits : > 1 % en moyenne. Cette augmentation des débits est comparable à ce qui a été observé pour le tronçon de l'autoroute entre Saint-Joseph-de-Beauce et Beauceville. Les augmentations supérieures à 1 % sont susceptibles de se présenter dans 6 bassins versants (Bolduc, Bertrand, Dallaire, Mercier, Olivier et Veilleux). Cet apport additionnel n'aura, en soi, aucun effet significatif sur le niveau des eaux de la rivière Chaudière; il sera cependant susceptible de contribuer aux effets cumulatifs sur la rivière. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacts sur l'augmentation des débits : < 1 % en moyenne. Les augmentations supérieures à 1 % sont susceptibles de se produire dans deux bassins versants (bassins versants Mercier et Veilleux). Cet apport additionnel n'aura, en soi, aucun effet significatif sur le niveau des eaux de la rivière Chaudière; il sera cependant susceptible de contribuer aux effets cumulatifs sur la rivière. 	Tracé Est

Tableau 5.1
Analyse comparative des variantes de tracé Est et Ouest entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux

	VARIANTE DE TRACÉ OUEST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	VARIANTE DE TRACÉ EST (entre la route du Golf et le secteur de la route Veilleux)	AVANTAGE
Incidences hydrauliques : impacts sur le drainage local <u>Remarque</u> : Il importe de préciser que le drainage local dans les limites de la ville de Beauceville est sensible aux crues d'orage pouvant provoquer des débordements et des dommages importants et ce, notamment en raison des pentes fortes, des sols très peu perméables, de la capacité actuelle du réseau d'égout et de drainage de la municipalité et de celle de certains ouvrages de drainage situés sous la route 173 (boulevard Renault).	<ul style="list-style-type: none"> Sur les 13 bassins-versants traversés, on en dénombre 9 dont les ouvrages existants ont une capacité insuffisante pour accueillir l'apport d'eau supplémentaire qui sera généré par l'autoroute (période de retour de 25 ans). Pour arriver à un impact nul, cette variante commande des mesures de mitigation beaucoup plus importantes. Davantage de bassins versants sont traversés avec cette variante (13 vs 6 pour la variante de tracé Est). Or les pentes sont très fortes et les sols peu perméables dans ces bassins, tandis que les ouvrages sur tous les bassins drainés par le réseau de canalisation de la municipalité de Beauceville sont tous sous dimensionnés et donc inadéquats pour la crue d'une période de retour de 25 ans. Il est donc requis que la réalisation du projet n'ait pas d'impact sur le drainage local et les équipements existants, d'autant plus que le développement urbain souhaité et prévu résultant de la construction de l'autoroute aura lui aussi un impact sur ce dernier. Le Ministère doit prévoir des ouvrages pour retenir l'eau provenant du ruissellement de l'autoroute, c'est-à-dire des bassins qui se videront après la pointe du débit de crue des cours d'eau interceptés. 9 ouvrages de retenue d'eau ou bassins de rétention sont nécessaires, dont 5 seront particulièrement difficiles à aménager en raison de l'emplacement de la variante à flanc de coteau et de la forte dénivellation du terrain (8 à 10 %), ce qui rend leur réalisation plus difficile et plus coûteuse. Le coût des 9 ouvrages de rétention requis est estimé de façon préliminaire à 1 375 000 \$. Il faudra aussi prévoir l'enrochement de certains cours d'eau pour protéger de l'érosion. 	<ul style="list-style-type: none"> Sur les 6 bassins versants, on en dénombre 5 dont les ouvrages existants ont une capacité insuffisante pour accueillir l'apport d'eau supplémentaire qui sera généré par l'autoroute (période de retour de 25 ans). Pour arriver à un impact nul, cette variante commande des mesures de mitigation beaucoup moins importantes (se limitant à des bassins qui pourraient être jumelés aux fossés dans le secteur de l'échangeur au sud de Beauceville et dans le secteur du lien au parc industriel de Beauceville). La topographie plus douce du terrain naturel où est localisée cette variante amenuise les interventions requises pour contrer les effets négatifs. Le coût des ouvrages de rétention requis est estimé de façon préliminaire à 250 000 \$. 	Tracé Est, car l'ampleur, la complexité, les superficies additionnelles et les coûts engendrés pour réaliser certains bassins de rétention nécessaires pour réduire à zéro l'impact de l'autoroute sont nettement plus importants pour la variante de tracé Ouest.
ASPECT FINANCIER			
Estimation préliminaire des coûts de construction (phase ultime à 2 chaussées, mais sans déplacement des utilités publiques ni prise en compte de l'importance des remblais/déblais)	52 420 000 \$ (38 300 000 \$ en première phase avec une chaussée). Il faut en outre prévoir que les déblais seront passablement plus importants avec la variante de tracé Ouest.	46 610 000 \$ (33 550 000 \$ en première phase)	Tracé Est
Estimation préliminaire des coûts d'acquisition/expropriation (ordre de grandeur)	1 200 000 \$ - 1 300 000 \$	600 000 \$ - 700 000 \$	Tracé Est
Estimation préliminaire des coûts des mesures d'atténuation les plus importantes (ordre de grandeur)	2 000 000 \$ pour deux buttes antibruit, dont une relativement importante; neuf ouvrages de rétention d'eau, dont cinq demanderont plus de frais; et pour des travaux de protection contre l'érosion.	325 000 \$ pour des ouvrages de rétention d'eau relativement simples et pour rehausser les murets de béton sur les ponts d'étagement à la traversée de la route Fraser (mesure de protection contre le bruit).	Tracé Est

(1) Selon la politique sur le bruit routier du Ministère, des interventions sont prévues uniquement lorsque le niveau de bruit atteint ou dépasse 65 dB(A) $L_{eq,24h}$.

5.2 Variantes de raccordement

5.2.1 Beauceville/Notre-Dame-des-Pins

Tel que mentionné à la page 5-1, le Ministère a dû abandonner l'idée d'un raccordement dans le centre-ville de Beauceville via la route Fraser en raison de ses lacunes en matière de sécurité et de compatibilité d'usages. Un raccordement dont la jonction avec la route 173 se ferait à la hauteur du manège militaire (réf. : page 5-1) a été conçu : il a été dénommé **raccordement Sud**, du fait de sa situation au sud du noyau urbain de Beauceville.

Lors de la réalisation de la présente étude d'impact, suite à une demande du Conseil de Ville de Beauceville en mai 2003, le Ministère décidait de réévaluer la possibilité d'un raccordement dans le secteur central de Beauceville. Les instances municipales ont en effet manifesté leur désir de voir cette possibilité reconsidérée, estimant que la desserte adéquate de leurs citoyens passait par un échangeur situé à cette hauteur. La première étape a été de définir un nouvel axe de raccordement plus sécuritaire dans ce secteur marqué par une forte dénivellation : il a été dénommé **raccordement Centre**. Ce raccordement est associé à un échangeur lui donnant accès, mais donnant également accès à la route Fraser, la 107^e Rue ou la voie urbaine proposée le long du tracé Ouest. Avec cette variante, la route Fraser serait alors interdite à la circulation des poids lourds en raison des fortes pentes.

Cependant, malgré tous les efforts d'optimisation, le raccordement Centre n'est techniquement pas réalisable, car toutes les variantes étudiées de ce raccordement comportent des contraintes de sécurité majeures pour la circulation des véhicules lourds du fait de la pente très forte dans ce secteur. De ce fait, il ne rencontre pas les standards du Ministère et il faut donc éliminer cette variante de raccordement. En outre, toujours en matière de sécurité, il faut souligner que, advenant la réalisation du raccordement Centre, rien ne garantit qu'un véhicule lourd n'emprunte un jour la route Fraser malgré des interdictions en ce sens. Les très fortes pentes de cette route (12 et 14 %) pourraient être à l'origine d'accidents si un véhicule lourd venait à manquer de frein ou perdre le contrôle sur cette voie urbaine bordée de résidences.

Le **raccordement Sud** est donc le raccordement retenu pour desservir les territoires de Beauceville et de Notre-Dame-des-Pins. L'un de ses avantages, et non des moindres, réside d'ailleurs dans sa compatibilité avec les deux variantes de tracé d'autoroute. Ainsi, la Ville de

Beauceville demeure tout de même desservie via la route du Golf au nord et via le raccordement Sud situé à proximité de sa limite municipale sud avec Notre-Dame-des-Pins.

Précisons que certaines demandes d'optimisations concernant ce raccordement, en particulier pour limiter la fragmentation des propriétés foncières, n'ont pu être retenues, au motif que le tracé du raccordement aurait alors été déficient en termes de géométrie routière (en raison des pentes fortes principalement). Un gros massif de roc est présent le long de la 173, et il doit être contourné, sinon des coupes très importantes sont à prévoir pour obtenir un profil longitudinal compatible avec la vocation de cet axe et des pentes de moins de 9 %. Une solution a été examinée plus au sud, donc plus près de la route Veilleux, mais un établissement de production animale (élevage de bœuf) aurait été touché de manière très importante. De même, une solution avec un embranchement à la route 173 plus au nord a été analysée, mais elle aussi a été écartée en raison des coupes de roc très importantes (20 m) qu'elle aurait engendrées, le tout en affectant des résidences. En outre, l'échangeur associé au raccordement Sud comporte peu de possibilité de déplacement (topographie accentuée au nord et à l'ouest, présence de la ligne haute tension à l'est, éloignement de la 173 pour avoir des pentes respectant les normes de sécurité). Une grande partie du travail d'optimisation de ce raccordement a concerné sa jonction avec la route 173. En effet, la courbe dessinée par la route 173 au nord de la future jonction avec le raccordement Sud offre moins de 450 m de distance de visibilité. Cette déficience de la route 173 doit être corrigée en raison de la vocation même du raccordement. Le réaménagement de la route 173 nécessitera l'acquisition de deux résidences et de deux commerces qui sont situés dans la zone inondable. Le raccordement Sud, associé à la variante de tracé d'autoroute retenue, la variante Est, est illustré dans son intégralité à la figure 5.3.

5.2.2 Saint-Georges

5.2.2.1 *Raccordement à la 57^e Rue*

L'étude d'opportunité de 1992 proposait, entre autres alternatives, un rabattement direct de l'autoroute sur la 57^e Rue et l'élargissement à quatre voies de la route 173 entre la 57^e Rue et l'entrée nord de Saint-Georges. Un échangeur, situé dans la plaine inondable, assurait alors le lien entre l'autoroute, qui se terminait à l'intersection avec la route 173, et cette dernière.

Au cours de la présente étude d'impact, l'option de l'autoroute se terminant à l'intersection avec la route 173 a été abandonnée, car les débits de circulation ne justifient pas un tel rabattement. De plus, les problématiques de circulation à l'entrée nord de Saint-Georges motivent le Ministère à pousser sa réflexion vers un aboutissement de l'axe autoroutier jusqu'à la route 204 Est (cet aspect fait l'objet d'une étude d'impact distincte). L'autoroute ne se terminant plus à l'intersection avec la route 173, la construction d'un échangeur dans la zone inondable n'est plus requise.

5.2.2.2 *Raccordement à la 74^e Rue*

Dès les premiers temps de la réalisation de la présente étude d'impact, les agriculteurs ont mentionné que le raccordement de la 57^e Rue était problématique pour l'agriculture car, entre autres, deux à trois producteurs seraient touchés de façon très importante.

Aussi, une option alternative à la 57^e Rue a vu le jour dès les premiers temps de l'étude : un raccordement dans l'axe de la 74^e Rue projetée. Cette variante a été établie après l'analyse de la tenure des terres agricoles dans le secteur et sa conception a visé à minimiser le plus possible les impacts potentiels sur les activités agricoles (pertes nettes de superficies, enclavement, déplacements de la machinerie, etc.).

Le point d'arrivée de ce raccordement, en face de l'île aux Chèvres, a été choisi de façon à arriver en face de l'endroit le plus propice à l'érection d'un éventuel pont sur la rivière Chaudière (largeur de la rivière et de la zone inondable minimale). Un nouveau pont sur la rivière Famine est davantage prioritaire pour soulager le réseau de Saint-Georges, mais il se pourrait qu'à plus long terme, un autre pont sur la rivière Chaudière soit requis. L'arrivée de ce raccordement en face de l'île aux Chèvres permet de prendre en compte ce besoin éventuel.

La figure 5.4 illustre les variantes de raccordement via la 57^e Rue et la 74^e Rue.

Deux sous-variantes de raccordement à la 74^e Rue ont été étudiées. Suite à la présentation publique du 12 mai 2004, des résidents du quartier résidentiel de la 77^e Rue ont exprimé leur crainte quant à l'impact sonore de la variante de raccordement de la 74^e Rue. Aussi, afin de vérifier si des différences existaient à ce niveau, une variante alternative a été créée, soit la variante via la 74^e Rue alternative B (figure 5.4). La courbe de cette dernière est vers le nord,

alors que la courbe de la variante alternative via la 74^e Rue originelle (alternative A) est vers le sud. Enfin, cette variante a fait l'objet d'une ultime optimisation dans les derniers mois de réalisation de la présente étude. Cette optimisation a fait suite à la demande d'une coalition de citoyens; tout ceci est expliqué en détail un peu plus loin dans le document, à la section 5.2.2.4.

5.2.2.3 *Analyse comparative et choix d'un tracé préférable*

L'analyse comparative des raccordements à l'entrée nord de Saint-Georges a consisté à comparer entre elles la variante de raccordement via la 57^e Rue ainsi que l'alternative A et l'alternative B de la variante via la 74^e Rue. Il faut préciser que cette analyse comparative a intégré la portion du tracé d'autoroute comprise entre le secteur de la route Veilleux (où s'arrêtait la comparaison concernant les variantes de tracé Est et Ouest) et l'entrée nord de Saint-Georges. Aussi, mentionnons ici que le tronçon commun du tracé d'autoroute, entre la route Veilleux et l'entrée nord de Saint-Georges comporte peu de différence par rapport au tracé de référence de 1986 et ce, mis à part le secteur de l'entrée nord de Saint-Georges du fait de l'optimisation des variantes de raccordement à cet endroit et de la nécessité d'aligner le tracé d'autoroute avec l'échangeur prévu.

Précisons que les demandes faites par certains citoyens pour déplacer le tronçon commun n'ont pu être retenues. En effet, en premier lieu, le point de passage à la route Bernard a été optimisé le plus possible, en ce sens que le tracé est situé à égale distance des maisons les plus rapprochées, tant vers le noyau de Notre-Dame-des-Pins que vers le rang Saint-Charles. Deuxièmement, il n'y a pas intérêt à redescendre trop vers l'ouest au sud de la route Bernard puisqu'il est prévu que l'autoroute se prolonge vers la route 204 Est. Troisièmement, il n'y a pas intérêt non plus à aller trop à l'est, soit vers la ligne de transport électrique la plus à l'est, puisque le tracé s'éloignera alors de l'entrée du pôle que l'on veut desservir, soit Saint-Georges.

Les conclusions de l'analyse comparative sont à l'effet que l'alternative A de la variante dans l'axe de la 74^e Rue est préférable pour les raisons suivantes :

- elle est avantageuse au plan des impacts sur le milieu agricole (aucune production animale touchée contrairement à la variante via la 57^e Rue et le morcellement est moindre qu'avec les deux autres options; il s'agit de la variante privilégiée par l'UPA);

- Le nombre de terrains traversés et de résidences touchées est moindre (43 propriétés traversées et 3 résidences principales touchées, soit 20 propriétés de moins et 3 résidences principales de moins qu'avec la variante via la 57^e Rue);
- les impacts sonores et les augmentations de bruit seront relativement limités sur le quartier résidentiel de la 77^e Rue, surtout si on considère qu'il y aura un lien jusqu'à la route 204 Est et que le raccordement sera alors utilisé de manière moins soutenue que si tout le trafic avait abouti au nord de Saint-Georges sur la route 173;
- les variantes de la 74^e Rue présentent des avantages très distinctifs au chapitre d'une éventuelle traversée de la rivière Chaudière.

5.2.2.4 *Optimisation de la variante choisie suite à la séance de consultation publique du 29 novembre 2004*

Le Ministère a initié une séance de consultation publique le 29 novembre 2004 afin de présenter le concept préférable, soit le tracé de moindre impact (le tracé d'autoroute Est) associé aux raccordements Sud et via la 74^e Rue, alternative A. Suite à cette consultation, des résidants de la 35^e Avenue et l'agriculteur dont les terres étaient morcelées par le raccordement se sont regroupés en coalition. Le tracé du raccordement via la 74^e Rue présenté lors de la consultation leur inspirait en effet quelques craintes quant au maintien de leur qualité de vie et la pérennité des activités agricoles. Ils ont alors proposé une alternative au tracé présenté. Ce tracé alternatif est le fruit d'une réflexion collective entreprise par les résidants de la 35^e Avenue, de la 88^e Rue et du secteur du parc technologique et industriel. Des échanges ont également eu lieu avec les industriels, l'UPA, et les Amis de l'autoroute. L'alternative proposée consiste en un tracé de raccordement qui passe dans l'extrémité nord de la carrière et qui se dirige ensuite de façon rectiligne vers la route 173. Ce concept a pris en compte l'accès au parc industriel en proposant un accès direct par la 25^e Avenue. Avec ce tracé, la coalition souhaite minimiser les impacts sur la qualité de vie des résidants en éloignant le raccordement des résidences de la 35^e Avenue, en dirigeant la circulation lourde sur la 25^e Avenue (au lieu de la 35^e Avenue), et en séparant le trafic de la 35^e Avenue et du raccordement (en étageant la 35^e Avenue sur le raccordement). Elle souhaite également minimiser le morcellement et l'expropriation des terres à vocation agricole, sans oublier de favoriser l'accès au parc industriel.

Ainsi, l'alternative C a l'avantage d'offrir un accès direct au parc industriel (moins de 1 km) via la 25^e Avenue, qui deviendra un lien privilégié pour accéder à celui-ci. Quant à la 35^e Avenue, elle pourra ainsi demeurer sécuritaire pour les activités de plein air des résidants et des usagers du

secteur, ainsi que pour le transport scolaire. De plus, en éloignant le tracé des résidences de la 35^e Avenue, cette alternative devrait engendrer moins d'impacts sonores que l'alternative A qui impliquait un impact sonore fort et trois impacts sonores moyens. De ce fait, la prise de mesures particulières comme la construction de buttes antibruit pourra certainement prendre une moins grande ampleur. Enfin, si l'alternative C induit elle aussi des pertes de terres cultivées, elle supprime toute forme de morcellement de terres en culture, ce que redoutait l'agriculteur concerné.

Cette variante de raccordement, qui impliquera tout de même le réaménagement partiel de la carrière située sur la 35^e Avenue et nécessitera la construction d'un pont d'étagement sur le raccordement à la hauteur de la 35^e Avenue, apparaît comme étant celle répondant aux besoins de circulation et ce, en tenant compte du fait que l'autoroute s'y terminera dans un premier temps.

La variante finalement retenue est illustrée à la figure 5.5; elle est identifiée comme étant l'alternative C.

5.3 Description du projet dans son ensemble

Le projet retenu, qui est celui de moindre impact, est illustré un peu plus loin à la figure 6.1, qui localise également les principaux impacts du projet. Précisons que le projet retenu a fait l'objet d'optimisations supplémentaires suite aux choix des variantes de tracé et de raccordements.

En bref, le projet de prolongement de l'autoroute 73 comportera donc les éléments qui suivent.

- Construction d'une autoroute à quatre voies selon la variante du tracé Est, à chaussées séparées par un terre-plein central de 26 m, entre la route du Golf à Beauceville et la 74^e Rue projetée à Saint-Georges sur une distance d'environ 13 km. Son emprise nominale sera de 105 m, chacune des voies aura une largeur de 3,7 m et les accotements auront des largeurs de 3 m et de 1,3 m.

Tout au long de son tracé, l'autoroute rencontre plusieurs routes et une rivière, ce qui nécessitera la construction des ouvrages d'art suivants :

- intersection avec le lien au parc industriel de Beauceville (181^e Rue) : ce lien sera relié à l'échangeur de la route du Golf, construit lors de la réalisation du tronçon précédent, via une voie de desserte. La distance à parcourir entre l'échangeur et le début de ce lien sera de 1 600 m. Le lien au parc industriel

comportera deux voies de circulation de 3,5 m, mesurera près de 1 765 m de long, et son emprise sera de 25 m pour une chaussée de 12 m de large en tout. Deux ponts d'étagement seront construits afin d'étager chacune des chaussées d'autoroute sur ce lien;

- intersection avec la route Fraser : construction de **deux ponts d'étagement** permettant d'étager chacune des chaussées d'autoroute sur la route Fraser et travaux d'amélioration de cette dernière sur environ 150 m, qui aura alors une chaussée de 12 m de largeur;
 - intersection avec le rang Saint-Charles : construction de **deux ponts d'étagement** permettant d'étager chacune des chaussées d'autoroute sur le rang Saint-Charles; le rang fera l'objet de travaux d'amélioration sur une longueur approximative de 910 m;
 - intersection avec la route Veilleux : construction d'**un pont d'étagement à deux voies** pour une largeur totale d'environ 9 m permettant d'étager la route Veilleux sur l'autoroute; la route Veilleux sera reconstruite en tout ou en partie sur une longueur d'environ 1 250 m;
 - intersection avec la rivière Gilbert et la route Bernard : la vallée est ici très encaissée ce qui nécessite la mise en place d'**une structure importante** au-dessus de la **rivière Gilbert** et de la **route Bernard**. Ce pont pourrait avoir une longueur de l'ordre de 330 m et permettra d'étager les chaussées d'autoroute sur la rivière Gilbert et la route Bernard. Cette dernière pourra faire l'objet de travaux d'amélioration, dus aux travaux de construction du pont, à la hauteur de son croisement avec l'autoroute;
 - intersection avec la 57^e Rue : construction de **deux ponts d'étagement** permettant d'étager chacune des chaussées d'autoroute sur la 57^e Rue. Cette dernière sera refaite sur environ 600 m : la nouvelle chaussée aura alors environ 9 m de largeur. Un dégagement latéral additionnel est prévu sous l'autoroute pour le passage des équipements agricoles.
- Deux échangeurs permettront de raccorder l'autoroute au réseau routier provincial et à la route 173 :
 - le premier échangeur, situé à la limite des municipalités de Beauceville et de Notre-Dame-des-Pins à environ 800 m au nord de la route Veilleux. Cet échangeur comporterait grosso modo les caractéristiques d'un échangeur complet de type trèfle du côté est de l'autoroute et de type losange à l'ouest de l'autoroute; une aire de vérification des freins pourrait prendre place en marge de l'échangeur à l'intérieur de l'emprise de la voie de raccordement.

Cet échangeur permettra d'accéder au **raccordement Sud**, qui sera construit entre la route Petite-Pierrette et la route 173; il assurera un lien entre l'autoroute et ces deux routes. Ce raccordement serait à quatre voies de circulation entre la route 173 et l'autoroute, principalement à cause de sa pente

de 8 %, et à deux voies de circulation entre l'autoroute et la route Petite-Pierrette. Il mesurerait environ 2 840 m de long au total et la largeur des voies serait de 3,5 m. Un feu de circulation pourrait assurer la gestion de la circulation à l'intersection avec la route 173;

- le deuxième échangeur se situe à Saint-Georges à environ 600 m au sud de la 57^e Rue. Il comporterait les caractéristiques de type trèfle modifié avec, du côté est, un raccordement à deux voies entre le rang Saint-Charles et la 74^e Rue projetée.

Cet échangeur permettra d'accéder au raccordement dans l'axe de la 74^e Rue projetée, qui reliera la route 173 et qui mesurera 4 800 m de longueur. Il comporterait quatre voies de circulation, principalement à cause de sa pente d'environ 8 %, avec ou sans un terre-plein central de 6 m (l'extrémité est du raccordement, entre la 57^e Rue et le rang Saint-Charles, ne comportera pas de terre-plein central). La largeur des voies serait de 3,5 m. Un feu de circulation assurerait la gestion de la circulation à l'intersection avec la route 173, ainsi qu'à l'intersection avec la 25^e Avenue. La 74^e Rue deviendrait l'axe d'entrée principale à la Ville de Saint-Georges au nord de la rivière Famine.

- Les réalisations suivantes seraient en outre associées à la mise en place du raccordement via la 74^e Rue :
 - construction d'un pont d'étagement à deux voies de circulation (3,5 m de largeur chacune) permettant d'étagérer la 35^e Avenue sur le raccordement via la 74^e Rue;
 - prolongement éventuel par la Ville de Saint-Georges de la 25^e Avenue à deux voies (3,5 m de largeur chacune) pour permettre l'accès au parc industriel de Saint-Georges depuis le raccordement via la 74^e Rue (le Ministère projette d'aménager l'intersection de la 74^e Rue avec la 25^e Avenue);
 - traversera le chemin de fer du Québec Central à l'est de la route 173.
- Réfection ou prolongement de routes existantes :
 - intersection entre le raccordement Sud et la route 173 : réaménagement de la route 173 sur environ 1 100 m;
 - intersection entre le raccordement via la 74^e Rue et la route 173 : reconstruction de la route 173 sur environ 1 120 m, ce qui nécessitera la construction de murs de soutènement sur une certaine longueur pour éviter d'empiéter en zone inondable;
 - intersection entre le rang Saint-Charles et le lien au parc industriel (181^e Rue) : réaménagement du rang Saint-Charles sur environ 325 m;

- intersection entre le rang Saint-Charles et le raccordement Sud : réaménagement du rang Saint-Charles sur environ 700 m;
- intersection entre le rang Saint-Charles et la 57^e Rue : prolongement du rang Saint-Charles sur environ 425 m afin de le relier au raccordement via la 74^e Rue projetée.

De plus, pour desservir les lots enclavés, plusieurs solutions peuvent être envisagées, notamment celles résultant des négociations avec les propriétaires concernés (vente de parcelles, droit de passage, servitude, dédommagement, etc.). Étant donné que ces négociations s'effectuent à une étape ultérieure dans le processus de réalisation du projet, le Ministère, à l'étape de l'étude d'impact, définit en première analyse la localisation et la longueur des voies de desserte possibles dans le cadre du projet. S'ajoute donc à la description des travaux celle des voies de desserte. Néanmoins, la construction des voies de desserte demeure hypothétique à ce stade.

- Construction de voies de desserte pavées (sauf indication contraire) pour desservir les lots enclavés :
 - desserte entre la route du Golf et le lien au parc industriel (181^e Rue) : reliée à l'échangeur de la route du Golf, cette collectrice fait le lien avec la 181^e Rue, soit le lien au parc industriel de Beauceville. Elle mesurera 1 600 m de long et comportera deux voies de circulation de 3,5 m. Son emprise, variable, sera en moyenne de 25 m pour une chaussée de 12 m de largeur;
 - desserte entre le lien au parc industriel (181^e Rue) et la route Fraser : cette desserte d'une longueur de 2 170 m jouera un rôle de collectrice entre la route Fraser et la route du Golf. Deux voies de circulation de 3 m sont prévues avec des accotements de 1,5 m. Elle mesurera 1 600 m de long, son emprise, variable, sera en moyenne de 25 m pour une chaussée de 9 m de largeur;
 - desserte entre la route Fraser et le rang Saint-Charles : cette desserte sera en gravier sur toute sa longueur, soit sur plus de 2 120 m. Elle sera composée de deux voies de 3 m bordées d'un accotement de 1 m de largeur, pour une largeur totale de 8 m.

Actuellement, le Ministère projette de construire en première phase la chaussée ouest de l'autoroute et de construire aux endroits où cela serait nécessaire des voies lentes. Ces voies auront 3,5 m de largeur et seront nécessaires de part et d'autre de la voie ouest sur 9 790 m de longueur en incluant les transitions aux extrémités. Néanmoins, l'évaluation des impacts porte sur la construction complète de l'axe autoroutier.

Dans le contexte où le Ministère ne complète pas en première phase l'ensemble de l'axe (c'est-à-dire les deux chaussées), certains impacts pourront se produire graduellement. En outre, lorsque les données techniques se préciseront à l'étape de la réalisation des plans et devis, il est possible que le Ministère fasse le choix de doubler la chaussée pour certains segments dès la première phase de réalisation en raison des caractéristiques topographiques des lieux et des normes de conception qu'elles entraînent et également de manière à rationaliser les coûts de construction.

6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS

Ce chapitre résume les principaux impacts résiduels du projet de prolongement de l'autoroute Robert-Cliche (73) entre Beauceville et Saint-Georges. À noter que les impacts appréhendés et les mesures d'atténuation proposées pour chacune des composantes du milieu sont identifiés en détail dans les tableaux présentés à l'annexe 1.

La figure 6.1, insérée à la fin du chapitre, illustre le projet retenu et localise les principaux impacts. Comme il a été indiqué auparavant, les principales composantes du milieu récepteur, qui ont fait l'objet du chapitre 4, sont visibles sur cette figure.

6.1 Milieu naturel

C'est en période de construction que les impacts résiduels seront les plus notables sur le milieu naturel. La plupart des travaux qui seront alors réalisés, ainsi que la machinerie qui sera utilisée, auront comme conséquences de perturber, d'une manière ou d'une autre, les sols, la végétation, la qualité des eaux, les conditions de drainage actuelles et, par effet d'entraînement, certains habitats pour la faune aquatique. Plusieurs mesures ont été proposées afin de limiter les incidences négatives sur ces composantes pendant les travaux, mais il est impossible de réaliser le projet sans impact. Toutefois, il importe de préciser que les composantes du milieu naturel n'offrent pas de sensibilité particulière dans le cas à l'étude.

Une fois l'autoroute en opération, les impacts résiduels qui vont demeurer dans le milieu naturel sont surtout en lien avec, d'une part, la qualité des eaux et le régime hydrologique pour le milieu physique et, d'autre part, avec la perte et la fragmentation d'habitats de la faune terrestre et avienne pour le milieu biologique et la dégradation des habitats de la faune aquatique.

Concernant le milieu physique, le premier impact résiduel concernera donc les risques de contamination des eaux par les sels de déglçage. Cet impact est jugé d'importance moyenne car il n'existe pas de mesure d'atténuation applicable permettant de réduire son importance.

Un autre impact concernera toutes les modifications subies par les 11 cours d'eau traversés par la future autoroute, suite à sa mise en service. Outre la modification de la qualité des eaux du fait des activités d'entretien et de la circulation sur l'infrastructure, la réalisation du projet entraînera

nera également une modification des conditions de drainage. Là aussi, aucune mesure n'est applicable pour atténuer ces deux impacts. L'importance des impacts résiduels est jugée mineure dans le premier cas (qualité des eaux) et moyenne dans le second cas (modification du drainage).

Quant aux impacts concernant le régime hydrologique, ils concernent, d'une part l'augmentation des débits dans les cours d'eau et, d'autre part, un débordement supplémentaire occasionnel dû à l'augmentation des débits ainsi qu'à la capacité insuffisante des ouvrages existants. Ces impacts ont suscité beaucoup d'attention. Au final, les impacts résiduels de la présence de l'autoroute seront limités. Ils sont en effet jugés de faible importance car la conception adéquate d'ouvrages de retenue (bassins de rétention, rétention en fossé) permettra de prévenir les impacts sur le régime hydrologique, en contenant et en interceptant l'eau en provenance de l'autoroute. En d'autres termes, le débit ajouté dans les cours d'eau sera entièrement géré par les mesures d'atténuation utilisées. À plus grande échelle, la perte graduelle de surfaces boisées, de terres en friche et de terres agricoles au profit de surfaces de plus en plus imperméables dans le bassin de la rivière Chaudière pourrait engendrer des changements des conditions d'écoulements de cette dernière. C'est pourquoi il est primordial de favoriser des mesures visant à retenir les eaux de ruissellement et ce, afin d'éviter d'augmenter les débits de pointe de crue et de réduire l'érosion comme effet cumulatif sur cette rivière. Les mesures d'atténuation proposées (ouvrages de retenue, etc.) vont en ce sens, de telle sorte que le projet ne contribuera pas à la création d'effets cumulatifs sur l'hydrologie de la rivière Chaudière.

En ce qui a trait au milieu biologique, les principaux impacts seront la perte permanente de superficies forestières (62 ha) et des habitats floristiques et fauniques qu'elles contiennent. Toutefois, aucune espèce associée à ces forêts perturbées par l'exploitation forestière n'y trouve des habitats rares, particuliers ou jugés essentiels au maintien et à la croissance de leur population. Cependant, il y aura augmentation du taux de mortalité de certaines espèces, en particulier celles se déplaçant lentement (ex. porc-épic d'Amérique) et/ou encore attirées par l'emprise de l'autoroute (marmotte commune) suite à des collisions impliquant les usagers. D'autre part, il demeurera difficile d'envisager une élimination complète des risques de collisions avec le cerf de Virginie, particulièrement près des pochettes où il se retrouve en période hivernale. Par ailleurs, certaines populations d'espèces sensibles à la fragmentation des habitats

pourraient souffrir d'isolement mais ce risque est très faible compte tenu qu'ils pourront fréquenter les milieux riverains présents pour se déplacer et de l'omniprésence des milieux forestiers de part et d'autre de l'emprise. Finalement, la modification de la qualité des eaux et la modification des conditions de drainage pourront affecter les espèces de la faune aquatique présentes dans le milieu étudié, comme l'omble de fontaine ou certaines espèces de salamandres. Au final, les changements requis sur le milieu naturel ne seront pas de nature à compromettre l'existence des ressources ou leur mise en valeur.

6.2 Milieu humain

En ce qui a trait au milieu humain, les impacts résiduels négatifs concerneront d'abord la qualité de vie des résidants, mais également des usagers des terres adjacentes au projet, qui devront tolérer quelques nuisances pendant et après la réalisation du projet.

En effet, les propriétés traversées par l'autoroute sont utilisées à des fins agricoles, forestières, mais aussi récréatives (randonnées, chasse, etc.) par bon nombre de propriétaires. Durant la construction, les résidants et les usagers des terres aux alentours pourront être dérangés par le bruit, par les poussières, par les chaussées souillées résultant du transport de divers matériaux ou par les conditions de circulation plus difficiles qu'en situation normale.

Après les travaux et une fois le projet en opération, des nuisances associées au bruit et aux déplacements supplémentaires seraient également susceptibles de demeurer pour quatre résidences de la route Fraser, ainsi que pour les usagers des terres adjacentes à la nouvelle infrastructure autoroutière. C'est pourquoi, une série de mesures d'atténuation est proposée pour limiter ces nuisances, tant en phase exploitation qu'en phase de construction (ex. : le matériel utilisé devra être muni de silencieux, les murets du viaduc surplombant la route Fraser devront être rehaussés, les résidences subissant des impacts forts pourront être déplacées dans la mesure du possible). L'importance de l'impact résiduel concernant le bruit dans un rayon de 300 m autour de l'autoroute pourrait varier de moyenne à mineure pour ces quatre résidences, dépendamment de la mise en application des mesures d'atténuation. Un suivi de l'impact sonore sur les résidences est proposé (réf. : chapitre 7) pour que les mesures les plus appropriées soient prises une fois la nouvelle autoroute en opération. En effet, il s'agira d'éva-

luer précisément les effets du projet afin de mettre en place, si requis⁴ et si possible, des mesures visant à ramener le niveau sonore à un niveau acceptable [moins de 55 dB(A)] tel que stipulé dans la politique sur le bruit routier du Ministère. Les quatre résidences de la route Fraser susceptibles de subir de tels impacts à l'ouverture du projet feront donc l'objet d'une attention particulière.

Les impacts résiduels en regard du milieu humain ne pourront être négligés non plus en ce qui a trait à l'utilisation et à l'occupation du sol. Les impacts résiduels les plus significatifs se produiront tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation de l'autoroute. En effet, des impacts négatifs résulteront des acquisitions de bâtiments, de propriétés (en tout ou partie), de terres agricoles et boisées, de terres en zone agricole permanente, et de la traversée de certaines propriétés, ce qui obligera certains propriétaires à faire des détours. Il faut néanmoins mentionner que les acquisitions de bâtiments sont somme toute limitées (7 résidences principales, 3 commerces et 2 chalets) au vu de la nature du projet. Ces impacts ne sont pas atténuables, mais ils pourront néanmoins être tous compensés par des indemnités qui seront versées aux propriétaires et exploitants concernés. Une fois les mesures d'atténuation appliquées, tous ces impacts seront d'importance mineure, à l'exception des pertes de terres en zone agricole permanente qui constitueront un impact résiduel du projet d'importance moyenne.

Une autre source d'inquiétude éventuelle pour les propriétaires pourra être le risque de contamination des puits. Un suivi de l'impact sur les puits sera réalisé pour fournir des données qui serviront à évaluer les répercussions réelles du projet. Il va sans dire que si l'autoroute devait causer le moindre impact sur la qualité de l'eau potable, de nouveaux puits seraient creusés selon les besoins. Néanmoins des mesures de protection seront mise en place afin d'éviter les impacts et de limiter les risques.

Enfin, d'autres impacts résiduels sur le milieu humain seront d'importance moyenne. En effet, la réduction de la circulation sur la route 173 se traduira certainement, du moins immédiatement après la mise en service de l'autoroute, par une diminution du chiffre d'affaires de 24 commerces, dont les services s'adressent, en grande partie, à une clientèle de passage (stations-services, restaurants, établissements d'hébergement). Néanmoins, ces fuites pourraient être contrées si des initiatives sont prises dans le milieu en vue d'un redéploiement de la

4. C'est-à-dire en présence d'impact sonore fort ou moyen sur une zone sensible.

stratégie commerciale du tronçon de route contourné par l'autoroute. Parmi les impacts résiduels d'importance moyenne, on dénombrera également l'altération de la qualité du paysage pour les résidants et usagers de certaines routes et rangs suite à la mise en place de l'autoroute et la perte d'éléments d'intérêt du paysage bâti longeant la route 173 (du fait de l'acquisition ou du déplacement de certaines résidences).

6.3 Impacts positifs

Les principaux impacts positifs qui résulteront du projet viendront contrebalancer grandement les impacts négatifs résiduels appréhendés.

En premier lieu, la région de Saint-Georges sera enfin reliée directement à la capitale nationale, Québec, par un lien interrégional prenant la forme d'un axe autoroutier.

La réalisation de l'autoroute offrira plusieurs opportunités intéressantes de développement pour les municipalités situées à proximité, tout comme pour d'autres collectivités de la Beauce et de la région Chaudière-Appalaches. En phase d'exploitation, la nouvelle autoroute devrait contribuer à l'essor économique aux plans local et régional, en particulier pour les parcs industriels de Beauceville et Saint-Georges. En contrepartie de l'impact résiduel négatif sur certains commerces en bordure de la route 173, il faut aussi souligner que les conditions générales de sécurité routière seront nettement meilleures qu'à l'heure actuelle. Notons également qu'en phase de construction, des retombées économiques découlant de la fourniture en biens et services représentent un impact positif du projet à l'échelle locale et régionale.

Les riverains de la route 173 bénéficieront d'une amélioration globale de leur qualité de vie. En effet, d'une part, les résidants habitant le long de la route 173, mais aussi ceux habitant le long de la 35^e Avenue, connaîtront une amélioration de leur environnement sonore. Notons que ceux-ci sont beaucoup plus nombreux (entre 225 et 235 résidences) que les résidants qui seront situés à proximité de l'autoroute et qui subiront une dégradation de leur environnement sonore, puisque, concernant ces derniers, on comptabilisera deux impacts forts et deux impacts moyens à ce chapitre, et ce, seulement si aucune mesure d'atténuation n'est appliquée. D'autre part, les riverains de la route 173 verront également diminuer les autres nuisances liées à la route 173 (qualité de l'air, poussières, etc) avec la réalisation de l'autoroute.

Notons également que, du fait de la diminution appréhendée de la circulation sur la route 173, les utilisateurs de cette route pourront profiter plus pleinement du panorama qui s'offre à eux dans la vallée de la rivière Chaudière, et qu'en outre, la liaison autoroutière facilitera l'accès à certains sites touristiques ou d'intérêt de la région.

7. SURVEILLANCE ET SUIVI

7.1 Surveillance environnementale

Le programme de surveillance environnementale consistera à déterminer les modalités pour s'assurer que les mesures d'atténuation proposées dans la présente étude d'impact (réf. : rapport principal) soient appliquées rigoureusement par l'entrepreneur et qu'un rapport de surveillance en fasse état régulièrement. La première étape essentielle est d'inclure dans le cahier des charges de l'entrepreneur les mesures qu'il devra appliquer pour protéger l'environnement. Ces mesures ont été identifiées dans cette étude d'impact et leur insertion au cahier des charges de l'entrepreneur devrait faciliter le travail du surveillant. Au besoin, des modalités de pénalités devraient être appliquées pour le non-respect des clauses environnementales.

7.3 Programmes de suivi

7.3.1 Suivi des impacts sonores

Un suivi des impacts sonores du projet sera effectué un an après l'ouverture du nouveau tronçon routier, de même que cinq et dix ans après cette date. On portera une attention particulière aux zones sensibles, de même qu'aux secteurs du lien au parc industriel et de la route Fraser. Une analyse des impacts sonores sera menée sur une base similaire à celle déjà réalisée dans le cadre de la présente étude d'impact. Le cas échéant, des mesures d'atténuation additionnelles seront proposées, le tout dans le respect de la Politique sur le bruit routier du MTQ.

7.3.2 Suivi des puits

Puisqu'il s'écoulera plus de deux ans entre le moment des échantillonnages effectués dans le cadre de l'étude de puits et le début des travaux de construction, une nouvelle série d'analyses seront effectuées juste avant les travaux. Il est ensuite prévu d'échantillonner les puits cibles à chaque printemps suivant la réfection de la route, et ce, pour une période minimale de deux ans.

Trois situations peuvent survenir durant cette période de suivi :

- le suivi démontre une constance de la qualité de l'eau des puits cibles échantillonnés. Dans ce cas, le suivi environnemental prendrait fin après ces deux années;
- le suivi démontre une augmentation significative de la teneur d'un ou de plusieurs paramètres, tout en demeurant en deçà des critères de potabilité, et que la cause soit reliée à la construction ou à l'entretien du secteur de route concernée. Dans ce cas, le suivi environnemental serait prolongé d'au moins une année supplémentaire, jusqu'à ce que la teneur d'équilibre soit atteinte;
- le suivi révèle une augmentation d'un ou plusieurs paramètres qui excéderai(en)t les critères de potabilité recommandés pour l'eau de consommation domestique, et la cause est reliée à la construction ou à l'entretien du secteur de route concernée. Dans ce cas, le dossier du (des) puits est immédiatement transféré à la Direction territoriale concernée (de la Chaudière–Appalaches dans ce cas précis) avec le rapport technique, incluant les recommandations pour redonner de l'eau potable au(x) résidant(s) lésé(s). La nature de cette recommandation varie selon le type de contamination rencontrée. Lorsque les éléments chimiques en excès peuvent être facilement traités, l'achat de l'appareil de traitement adéquat est recommandé. Lorsqu'il s'agit d'une augmentation des chlorures (ce qui représente la grande majorité des cas), la recommandation consiste plutôt à faire creuser un nouveau puits (surface ou artésien selon le cas) en s'éloignant de la source de contamination. La zone de relocalisation du futur puits est déterminée. Le dossier n'est fermé que lorsque le propriétaire concerné a retrouvé une source d'alimentation qui lui fournit, en quantité suffisante, l'eau de qualité acceptable. Un tel processus est très rapide puisque le personnel de la direction territoriale concernée, ayant déjà en main un rapport technique ainsi que les recommandations précises qui leur sont fournies, est habilité à régler illico le dossier sans autre formalité.

8. CONCLUSION

L'étude d'impact du prolongement de l'autoroute Robert-Cliche (73) entre Beauceville et Saint-Georges s'inscrit dans un processus initié dans les années 1970 et dont l'aboutissement consiste à doter la région de la Beauce d'une infrastructure routière efficace et sécuritaire qui soutiendra le développement régional. Elle s'appuie sur des travaux de reconnaissance effectués régulièrement sur le terrain pour valider les analyses effectuées à partir des documents disponibles (hydrologie, faune et flore, usages du milieu, etc.). De plus, de nombreuses personnes ou organismes ont été consultés pour connaître leur préoccupation par rapport au projet et pour compléter notre connaissance du milieu. En cours d'étude, une rencontre de consultation publique (mai 2004) et une rencontre d'information publique (novembre 2004) ont été organisées afin de répondre aux questions de la population et d'obtenir des commentaires et propositions qui ont orienté le déroulement des travaux.

Le projet de construire une autoroute pour relier la ville de Saint-Georges à la région de la Capitale nationale est toujours aussi justifié aujourd'hui qu'il ne l'était en 1992, lors du dépôt de l'étude d'opportunité. L'option de construire cette autoroute dans un nouveau corridor, dans le prolongement du tracé actuel, constitue aussi encore l'option privilégiée. Le tracé de référence a été établi jusqu'à Saint-Georges en début de processus, voici plus de vingt ans. Par la suite et tout au long des étapes de sa construction, le tracé proposé à l'origine a été optimisé sur la base d'une connaissance actualisée du milieu et en tenant compte des préoccupations de la population concernée.

Dans le cas du tronçon entre Beauceville et Saint-Georges, l'enjeu principal du projet a consisté à choisir entre les variantes de tracé Est et Ouest. Suite à une analyse minutieuse, le Ministère a choisi d'abandonner la variante de tracé Ouest, qui correspondait au tracé de référence, au profit de la variante de tracé Est, pour les raisons suivantes :

- elle crée moins de nuisances pour les résidents de Beauceville en affectant moins de propriétés et de résidences et en entraînant une augmentation moindre du bruit;
- elle entraîne des impacts moins appréciables sur le drainage local et les mesures d'atténuation qu'elle nécessite sont beaucoup moins importantes, plus faciles à mettre en place et moins onéreuses (avantage qu'il faut mettre en perspective

avec la situation critique qui prévaut déjà dans la région de la Beauce en matière d'inondation);

- elle ne compromet d'aucune manière le développement du parc industriel de Beauceville;
- elle est plus courte de 800 m.

Le Ministère est conscient que ce choix est susceptible de décevoir certains groupes d'intérêt, mais demeure convaincu que le projet qu'il propose est celui qui s'insère le plus harmonieusement possible dans le milieu récepteur tout en permettant à la population de profiter des avantages du projet.

La réalisation de l'étude d'impact portant sur le projet a permis d'identifier et d'évaluer les impacts environnementaux du projet et de déterminer une série de mesures qui réduiront les nuisances anticipées sur les milieux naturel et humain. Rappelons ici que, tout au long de l'étude, le souci d'optimiser les tracés d'autoroute et de raccordements a toujours prévalu dans l'optique de minimiser les impacts tant sur le milieu naturel qu'humain tout en élaborant le projet le plus fonctionnel possible. Malgré les impacts appréhendés (qui sont résumés au chapitre 6), il s'avère que la construction du prolongement de l'autoroute Robert-Cliche (73) entre Beauceville et Saint-Georges représente globalement plus d'avantages que d'inconvénients pour la population concernée, compte tenu des mesures d'atténuation envisagées.

ANNEXE 1

*Tableaux présentant les impacts appréhendés du projet
pour chacune des composantes du milieu*

ANNEXE 1
Tableaux présentant les impacts appréhendés du projet
pour chacune des composantes du milieu

Tableau 1	Impacts probables du projet sur les sols et mesures d'atténuation applicables
Tableau 2	Impacts probables du projet sur la qualité des eaux et mesures d'atténuation applicables
Tableau 3	Impacts probables du projet sur le régime hydrologique et mesures d'atténuation applicables
Tableau 4	Impacts probables du projet sur la végétation terrestre et mesures d'atténuation applicables
Tableau 5	Impacts probables du projet sur la végétation riveraine et mesures d'atténuation applicables
Tableau 6	Impacts probables du projet sur la faune aquatique et mesures d'atténuation applicables
Tableau 7	Impacts probables du projet sur la faune terrestre et mesures d'atténuation applicables
Tableau 8	Impacts probables du projet sur les espèces fauniques à statut particulier et mesures d'atténuation applicables
Tableau 9	Impacts probables du projet sur les terrains et bâtiments et mesures d'atténuation applicables
Tableau 10	Impacts probables du projet sur les activités agricoles et mesures d'atténuation applicables
Tableau 11	Impacts probables du projet sur les activités forestières et acéricoles et mesures d'atténuation proposées
Tableau 12	Impacts probables du projet sur les infrastructures et mesures d'atténuation applicables
Tableau 13	Impacts probables du projet sur les activités et équipements récréotouristiques et mesures d'atténuation applicables
Tableau 14	Impacts probables du projet sur les activités extractives et mesures d'atténuation applicables
Tableau 15	Impacts probables du projet sur la qualité de l'air et mesures d'atténuation applicables
Tableau 16	Impacts probables du projet sur l'ambiance sonore et mesures d'atténuation applicables
Tableau 17	Impacts probables du projet sur le paysage et mesures d'atténuation applicables
Tableau 18	Impacts probables du projet sur la sécurité routière et mesures d'atténuation applicables
Tableau 19	Impacts probables du projet sur les activités économiques et mesures d'atténuation et de bonification applicables
Tableau 20	Impacts probables du projet sur l'archéologie et mesures d'atténuation applicables

Tableau 1
Impacts probables du projet sur les sols et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
L'occupation des sols par les nouvelles infrastructures routières constituera une perte de 61,4 ha de sols (chaussées et accotements) et des modifications sur le reste de l'emprise (164,4 ha).		X		X	X	Tout le tracé.	S1, S2 et S3	Moyen
Le déboisement, l'essouchement et la mise à nu des sols favoriseront l'érosion et le transport de particules dans les secteurs à pente forte, principalement sur les berges des cours d'eau.	X			X		Abords du ruisseau à Bolduc et rivière Gilbert et autres cours d'eau.	S1, S2, S4, S5	Mineur
Des fuites d'huile, d'essence ou d'autres polluants, provenant de la machinerie et des équipements utilisés durant les travaux de construction, ainsi que l'entretien (fondants) de la chaussée contamineront les sols et en limiteront l'usage.	X	X (fondants)		X	X	Tout le tracé.	S6	Mineur

Mesures d'atténuation

- S1 : Avant le début du chantier, baliser les limites des terrassements projetés; identifier les zones de déboisement et de décapage des sols et les zones de coupage à ras de terre.
- S2 : Aux endroits réputés sensibles, tels que les traversées de cours d'eau et les pentes fortes, baliser au besoin les accès et les aires de chantier avant les travaux et interdire le passage de la machinerie et des véhicules à l'extérieur des zones balisées.
- S3 : Stabiliser les sols et restaurer la portion de l'emprise et les aires de chantier au fur et à mesure de la progression des travaux en les recouvrant de la terre organique d'origine et en favorisant l'implantation rapide de la végétation.
- S4 : Aménager des ouvrages temporaires de rétention (ballots de paille ou barrières géotextiles, bermes filtrantes et trappes à sédiments) et prévoir des dispositifs de protection mécanique (membrane géotextile, empierrement) pour réduire l'érosion des berges en bordure de tous les cours d'eau et plus particulièrement la rivière Gilbert et le ruisseau à Bolduc durant la période de construction.
- S5 : Remettre en état le plus rapidement possible les berges des cours d'eau perturbées par les travaux, pour minimiser l'érosion localement.
- S6 : Prendre les précautions d'usage lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter les déversements accidentels.

Tableau 2
Impacts probables du projet sur la qualité des eaux et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Mise en suspension et transport de particules fines.	X			X		Tout le tracé.	E1, E2	Mineur
Traversée des principaux cours d'eau et redressement dans certains cas, et augmentation de la turbidité de l'eau et des apports de sédiments.	X			X		Rivière Gilbert et ruisseau à Bolduc particulièrement.	E3, E4, E5, E6	Mineur
Le déversement accidentel de produits pétroliers ou autres provenant de la machinerie contribuera à détériorer la qualité des eaux de surface ou des eaux souterraines.	X			X		Tout le tracé.	E7	Mineur
L'épandage de sels de déglacage en période hivernale entraînera un risque de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines localement.		X			X	Tout le tracé.		Moyen

Mesures d'atténuation

- E1 : Orienter tout au long des travaux de construction les eaux de ruissellement et de drainage des environs de façon à ce qu'elles contournent le site des travaux.
- E2 : Orienter les eaux de ruissellement produites dans les secteurs d'intervention vers les zones de végétation ou installer si nécessaire des dispositifs pour capter les sédiments (ballots de paille ou barrières géotextiles, bermes filtrantes, trappes à sédiments, etc.).
- E3 : Interdire le ravitaillement et l'entretien de la machinerie près des cours d'eau.
- E4 : Interdire la traversée sur le lit des cours d'eau avec la machinerie sans une autorisation du surveillant de chantier. Le cas échéant, aménager un passage à gué ou un pont temporaire. Ces passages devront se situer si possible où les berges sont stables, le cours d'eau étroit et les pentes faibles.
- E5 : Advenant la nécessité de mettre en place un batardeau ou un canal de dérivation temporaire pour la construction d'ouvrages de traversée des cours d'eau, l'entrepreneur devra fournir les plans qui démontreront la méthode de construction et les étapes qu'il entend suivre pour protéger la qualité de l'eau pendant l'installation et la durée des travaux de mise en place des ouvrages d'art ou des ponceaux.
- E6 : Planifier les travaux en bordure de la rivière Gilbert et du ruisseau à Bolduc, ainsi que des autres petits cours d'eau traversés, de manière à ce que la végétation terrestre et riveraine de ces cours d'eau soit préservée le plus longtemps possible et restaurée le plus rapidement après la construction des ouvrages d'art de manière à réduire l'érosion des sols dénudés et le transport de particules dans les eaux de ruissellement.
- E7 : Prévoir des mesures d'intervention en cas de contamination accidentelle pendant la construction (absorbants, estacades, etc.) et identifier les secteurs de l'emprise situés près des cours d'eau (rivière Gilbert, ruisseau à Bolduc) comme nécessitant une attention particulière.

Tableau 3
Impacts probables du projet sur le régime hydrologique et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Augmentation sensible des débits dans les cours d'eau.		X		X	X	Bassins Fraser, Mercier, Olivier, Bertrand, Veilleux, Bolduc, Loubier, Gilbert, Bourque, Inconnu 2, Scully, Inconnu 3 et Darville.	H1, H2	Mineur
Débordement supplémentaire occasionnel dû à l'augmentation des débits et à la capacité insuffisante des ouvrages existants pour transiter les débits de conception prévus selon les critères actuels du MTQ.			X	X	X	Bassins Mercier, Olivier, Bertrand, Veilleux, Bolduc, Bourque, Inconnu 2, Scully, Inconnu 3 et Darville.	H1	Mineur

Mesures d'atténuation

H1 : Travaux remédiateurs : construction d'un ouvrage de rétention (bassin, fossé), pour tous les bassins versants, sauf pour les bassins Fraser, Bertrand et Gilbert. Ces ouvrages devront retenir toute l'eau supplémentaire résultant du ruissellement de l'autoroute pour une période de récurrence de 25 ans à l'intérieur d'ouvrages qui se videront une fois passée la pointe de débit de crue des cours d'eau interceptés.

H2 : Au besoin, et dans les cas d'érosion sévères, stabiliser les milieux riverains affectés en procédant à de l'enrochement en pierre des sections des cours d'eau érodés se situant dans l'emprise.

Tableau 4
Impacts probables du projet sur la végétation terrestre et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Élimination de la végétation terrestre sur 195 ha.		X		X		Tout le tracé.	VT1, VT2, VT3, VT7, VT8	Moyen
Dégradation de la végétation résiduelle située en bordure de l'emprise apportée par des blessures au tronc et aux racines d'arbres lors des travaux de construction, par des modifications des sols et des conditions de drainage.	X			X	X	Tout le tracé.	VT2, VT4, VT5, VT6	Mineur
Dégradation de la végétation terrestre en bordure de la chaussée causée par l'utilisation des sels de déglacage et le rejet de polluants provenant des véhicules en circulation.	X				X	Tout le tracé.	VT9	Mineur

Mesures d'atténuation

- VT1 : Limiter le déboisement à l'espace occupé par les terrassements permanents nécessaires (remblais, déblais, fossés) pour l'aménagement des chaussées de l'autoroute, des voies de desserte et de raccordement et pour la réfection des routes
- VT2 : Partout où cela est possible, minimiser les superficies à déboiser et conserver la végétation en effectuant le balisage complet des aires à déboiser et en évitant tout débordement.
- VT3 : Effectuer la récupération de tous les bois de dimension commerciale, le cas échéant.
- VT4 : Partout où cela est possible, conserver une bande tampon d'une largeur de 3 m le long des lisières boisées à l'intérieur de laquelle on évitera de circuler avec de la machinerie pour prévenir les dommages à la végétation et la compaction du sol ainsi que tout rehaussement ou abaissement du niveau du sol; coupe à ras de terre sur ces bandes.
- VT5 : Respecter et rétablir, au besoin, l'écoulement normal des eaux de surface principalement à proximité des milieux mal drainés et des cuvettes.
- VT6 : Effectuer l'abattage des arbres de manière à diriger leur chute à l'intérieur des aires à déboiser.
- VT7 : Mettre en copeaux les résidus ligneux et les étendre sur place; réutiliser également les sols forestiers décapés.
- VT8 : Restaurer immédiatement après la construction le couvert végétal dans l'emprise.
- VT9 : Ensemencer l'emprise de graminées (moins sensibles aux sels de déglacage).

Tableau 5
Impacts probables du projet sur la végétation riveraine et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
La végétation riveraine lorsque présente en bordure des cours d'eau (composée d'aulne rugueux, de saules et d'une herbaçaie) sera détruite ou recouverte de remblais lors de la mise en place des ponceaux ou autres infrastructures routières aux points de traversée.	X			X		En bordure des cours d'eau et particulièrement la rivière Gilbert.	VR1, VR2, VR3	Mineur

Mesures d'atténuation

VR1 : Rétablir la végétation perturbée sur les rives des cours d'eau.

VR2 : Procéder, selon les conditions, à la plantation d'espèces arbustives comme l'aulne rugueux, les saules et le cornouiller stolonifère sur les remblais des ouvrages pour accélérer la restauration de la végétation riveraine.

VR3 : Préserver le plus grand nombre de tiges d'arbustes et d'arbres que possible dans l'écotone riverain en les balisant adéquatement, de manière à réduire le dépôt de matériel d'excavation et la circulation de la machinerie sur les rives.

Tableau 6
Impacts probables du projet sur la faune aquatique et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Dégradation des habitats causée par la mise en suspension de particules fines et un réchauffement de la température de l'eau des cours d'eau affectés par le déboisement, le décapage du sol, le creusage des fossés de drainage et la mise en place des ponceaux.	X			X		Tous les cours d'eau.	E1, E2, E3 FA1	Mineur
Perturbations subies par le lit et les berges des cours d'eau où le pont et les ponceaux seront mis en place.	X			X		Tous les cours d'eau.	E4, E5, E6, E7 FA2, FA3, FA4, FA5, FA6	Mineur
Modification de la qualité des eaux par les sources de pollution attribuables aux activités d'entretien des nouvelles infrastructures et au transport des biens et des personnes.	X				X	Tous les cours d'eau.		Mineur
Modification des conditions de drainage.	X				X	Tous les cours d'eau.		Mineur

Mesures d'atténuation

- FA1 : Pendant le chantier, aménager près des cours d'eau, lorsque possible à l'intérieur des emprises, des fossés se déversant dans la forêt et ajouter au besoin des bassins de sédimentation pour la rivière Gilbert, les ruisseaux à Bolduc, Scully, Veilleux et son tributaire.
- FA2 : Interdire les travaux majeurs relatifs à la mise en place des ponceaux et des ponts sur les berges et sur le lit des cours d'eau à Bolduc, Scully, Veilleux et son tributaire entre le 15 septembre et le 1^{er} juin de l'année suivante afin de minimiser les impacts sur la reproduction de l'omble de fontaine (source MRNF).
- FA3 : Utiliser de la pierre nette pour la protection des ouvrages permanents (ponts, ponceaux) et temporaires (batardeaux, ponts temporaires, plates-formes de travail, etc.) en milieu aquatique.
- FA4 : Stabiliser et renaturaliser les berges, respecter le faciès d'écoulement et la géométrie hydraulique. Restaurer le lit des cours d'eau localisés sous les ouvrages de traversée sans radier (application d'une couche de gravier et stabilisation des berges).
- FA5 : Utiliser de la pierre nette pour la protection des ouvrages permanents (ponts, ponceaux) et temporaires (batardeaux, ponts temporaires, plates-formes de travail, etc.) en milieu aquatique.
- FA6 : Assurer la libre circulation du poisson dans la rivière Gilbert, les ruisseaux à Bolduc, Scully, Veilleux et son tributaire.

Tableau 7
Impacts probables du projet sur la faune terrestre et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Perte d'habitats terrestres liée au déboisement.		X		X	X	Tout le tracé.	FT1	Mineur
Création d'une barrière ou d'un filtre aux déplacements de certains vertébrés terrestres et fragmentation du paysage forestier de la zone d'étude.		X			X	Tout le tracé.	FT2	Mineur
Collisions avec des véhicules routiers.		X			X	Tout le tracé.	FT3	Mineur

Mesures d'atténuation

FT1 : Voir à l'application des mesures d'atténuation prévues pour la végétation terrestre (voir tableau 6.6).

FT2 : Renaturaliser le plus rapidement les abords des ponceaux pour faciliter leur utilisation par la faune.

FT3 : Là où des risques de collision se manifesteront avec la grande faune, mettre en place une signalisation appropriée pour prévenir les usagers de l'autoroute de la présence possible de cerfs de Virginie.

Tableau 8
Impacts probables du projet sur les espèces fauniques à statut particulier et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Pertes d'habitats pour le lynx roux.	X			X	X	Habitats forestiers où abondent ses proies (ex. : lièvre d'Amérique).		Mineur

Tableau 9
Impacts probables du projet sur les terrains et bâtiments et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION OU DE COMPENSATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Acquisition ou déplacement d'au moins 10 bâtiments principaux et de 2 bâtiments secondaires : 7 résidences principales, 3 commerces et 2 chalets.		X		X		<p>1 résidence au sud-est du pont autoroutier sur la route Fraser.</p> <p>1 résidence au nord-ouest de l'intersection étagée entre le rang Saint-Charles et l'autoroute.</p> <p>2 résidences et 2 commerces sur la route 173 au sud de la jonction entre le raccordement Sud et la route 173.</p> <p>1 résidence à l'endroit de la jonction entre le raccordement via la 74^e Rue et la route 173.</p> <p>2 résidences sur la route 173 au sud de cette jonction.</p> <p>1 commerce sur la route 173 au sud de cette jonction.</p> <p>1 chalet à l'est de l'autoroute à 600 m au nord de la route Fraser.</p> <p>1 chalet sur le tracé du raccordement via la 74^e Rue à 700 m de la route 173.</p>	TB1	Mineur
Acquisitions d'au moins 126 terrains ou parties de terrains chez 116 propriétaires différents pour un total de 226 ha de nouvelles superficies à acquérir.		X		X		Tout le long du tracé.	TB1	Mineur
Des dépenses supplémentaires et des pertes de temps seront entraînées par le changement des conditions d'accès aux résidus de terrains enclavés pour lesquels des voies de desserte auront été aménagées (sauf des cas particuliers – voir TB3).		X			X	Tout le long du tracé.	TB2, TB3	Mineur

Tableau 9
Impacts probables du projet sur les terrains et bâtiments et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION OU DE COMPENSATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Risques de bris accidentel des bâtiments et des terrains lors, par exemple, du dynamitage.	X			X		<p>La route Fraser à son croisement avec le tracé d'autoroute.</p> <p>Quelques chalets situés à l'est du tracé d'autoroute.</p> <p>Jonction de la route Petite-Pierrette et du raccordement Sud.</p> <p>Secteur du côté est de la route 173 à la hauteur de son réaménagement de part et d'autre du raccordement Sud.</p> <p>Secteur du côté est de la route 173 au sud du raccordement via la 74^e Rue.</p>	TB4	Mineur

Mesures d'atténuation ou de compensation

- TB1 : Pour les terrains et le(s) bâtiment(s) à acquérir, négocier les indemnités prévues avec les propriétaires conformément au processus normal d'acquisition et d'indemnisation du Gouvernement du Québec pour la construction d'infrastructures routières.
- TB2 : Pour les terrains fragmentés, négocier les indemnités prévues avec les propriétaires, conformément au processus normal d'acquisition du gouvernement lors de la construction d'infrastructures routières. Ces indemnités tiendront compte, dans chaque cas, de la fragmentation des terrains et des changements des conditions d'accès.
- TB3 : Acquérir les résidus de terrains enclavés non desservis par une voie de desserte, et dont la superficie résiduelle est peu importante, et les offrir aux propriétaires adjacents en vue d'un remembrement.
- TB4 : Procéder à une inspection avant les travaux.

Tableau 10
Impacts probables du projet sur les activités agricoles et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
La construction de l'autoroute entraînera une perte de terres majoritairement vouées à la production fourragère, pour une superficie totale de 25,8 ha (26,6 ha si on compte les espaces qui ne sont pas compris dans l'emprise mais qui se trouvent entre les boucles de bretelles et entre l'autoroute et la voie de desserte qui la longe du côté est).		X			X	À environ 500 m au sud du raccordement au parc industriel; à environ 240 m au nord de la route Fraser; à l'intersection du rang Saint-Charles et de l'autoroute; au nord de l'intersection du rang Saint-Charles et de la route Petite-Pierrette; à l'intersection du raccordement Sud et de la route 173; secteur de la 57 ^e Rue et de l'échangeur au nord de Saint-Georges; entre la 35 ^e et la 25 ^e Avenues; entre la hauteur de la 77 ^e Rue et la route 173.	AG1	Mineur
La fragmentation des terres entraînera des dépenses supplémentaires et des pertes de temps pour les producteurs agricoles.		X			X	2 terres entre la route du Golf et la route Fraser 1 terre dans le quadrant nord-est de l'échangeur au nord de Saint-Georges.	AG2	Mineur
La construction de l'autoroute à l'intérieur des limites de la zone agricole permanente réduira de 226 ha les superficies protégées et réservées prioritairement pour l'agriculture au Québec. (258 ha si on compte les espaces qui ne sont pas compris dans l'emprise mais qui se trouvent entre les boucles de bretelles et entre l'autoroute et la voie de desserte qui la longe du côté est).		X			X	Tout le long du tracé.		Moyen

Mesures d'atténuation

- AG1 : Pour les terres agricoles à acquérir, négocier des indemnités avec les propriétaires conformément au processus normal d'acquisition et d'indemnisation du Gouvernement du Québec pour la construction d'infrastructures routières.
- AG2 : Pour les terres agricoles fragmentées, négocier les indemnités prévues avec les propriétaires, conformément au processus normal d'acquisition du Gouvernement du Québec lors de la construction d'infrastructures routières. Ces indemnités tiendront compte, dans chaque cas, de la fragmentation des terres et des changements des conditions d'accès.

Tableau 11
Impacts probables du projet sur les activités forestières et acéricoles et mesures d'atténuation proposées

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
La construction d'une autoroute entraînera une perte d'usage à long terme des surfaces forestières productives directement touchées (170 ha, dont 14 ha sont des plantations).		X			X	Tout le tracé.	FO1, FO2, FO3	Mineur
La fragmentation des terrains entraînera des dépenses supplémentaires et des pertes de temps pour les exploitants.		X			X	La majorité des propriétés.	FO4	Mineur

Mesures d'atténuation

- FO1 : Lors de l'acquisition, établir un protocole d'entente avec les propriétaires qui se sont montrés intéressés à récupérer ou à disposer eux-mêmes de leur bois marchand.
- FO2 : Informer adéquatement les propriétaires touchés avant d'initier les travaux de déboisement s'ils sont effectués par le MTQ et dans les cas où le Ministère n'est pas le nouveau propriétaire de ces superficies à déboiser.
- FO3 : Pour les terrains forestiers à acquérir, négocier les indemnités prévues avec les propriétaires, conformément au processus normal d'acquisition du gouvernement lors de la construction d'infrastructures routières.
- FO4 : Pour les terrains forestiers fragmentés (environ une soixantaine), négocier les indemnités prévues avec les propriétaires, conformément au processus normal d'acquisition du gouvernement lors de la construction d'infrastructures routières. Ces indemnités tiendront compte, dans chaque cas, de la fragmentation des terrains et des changements des conditions d'accès.

Tableau 12
Impacts probables du projet sur les infrastructures et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Possibilité d'endommager les fils aériens; certains fils devront être manipulés lors des travaux car certains poteaux de lignes électriques seront remplacés, et/ou déplacés et/ou rehaussés.	X			X		Lignes électriques à la hauteur du raccordement au parc industriel. Ligne électrique parallèle à l'autoroute entre le raccordement au parc industriel et la route Fraser.	INF1, INF2	Mineur
Possibilité d'endommager les conduites souterraines; le gazoduc devra être relocalisé.	X			X		Réaménagement de la route 173 à la hauteur des raccordements Sud et via la 74 ^e Rue.	INF1, INF2	Mineur
Possibilité d'endommager une conduite d'eau potable municipale à Notre-Dame-des-Pins.	X			X		Entre le puits no 7 (intersection rang Saint-Charles - route Bernard) et le réseau de Notre-Dame-des-Pins.	INF1, INF2, INF3, INF4	Mineur
Risques de contaminer les puits environnants (privés et municipal à Notre-Dame-des-Pins).		X			X	4 résidences sur la route Fraser. 3-4 résidences sur le rang Saint-Gaspard. 2 résidences de part et d'autre du raccordement Sud. Puits no 4 de Notre-Dame-des-Pins.	INF5, INF6	Mineur
Souillage et possibilité d'endommager les voies de circulation locale en raison d'un trafic lourd accru en période de construction pour le transport des matériaux ou des équipements.	X			X		Rangs Saint-Charles et Saint-Gaspard. Routes Fraser, Veilleux et Bernard. 57 ^e Rue. 35 ^e Avenue.	INF7, INF8, INF9, INF10	Mineur
Possibilité d'interrompre la circulation éventuelle des trains sur la voie ferrée qui croise le raccordement via la 74 ^e Rue.	X			X		Voie ferrée qui croise le raccordement via la 74 ^e Rue, à l'est de la route 173.	INF11	Mineur

Mesures d'atténuation

INF1 : Communiquer avec les compagnies de services publics et les municipalités propriétaires des infrastructures d'utilité publique et définir avec eux des modalités d'intervention pour protéger ces infrastructures lors des travaux.

Tableau 12 (suite)
Impacts probables du projet sur les infrastructures et mesures d'atténuation applicables

Mesures d'atténuation (suite)

- INF2 : Identifier sur le terrain, consulter les plans et protéger les infrastructures d'utilité publique présentes le long ou en travers de la future autoroute selon les modalités établies avec les propriétaires de ces infrastructures; en cas de bris, les réparations devront être effectuées le plus rapidement possible selon les prescriptions qui seront édictées par les propriétaires.
- INF3 : Entente ou servitude à mettre en place afin de pouvoir assurer l'entretien de la conduite d'eau potable de Notre-Dame-des-Pins.
- INF4 : Placer la conduite d'eau potable de Notre-Dame-des-Pins dans une gaine protectrice (tuyau de diamètre supérieur) afin de pouvoir la réparer facilement advenant un bris de celle-ci à l'intérieur de l'emprise de la nouvelle autoroute, et afin de pouvoir protéger cette conduite.
- INF5 : Compte tenu du risque de contamination du puits municipal no 4 de Notre-Dame-des-Pins, convenir avec les autorités municipales de la ou des mesures les plus appropriées pour s'assurer d'un approvisionnement suffisant en eau de qualité.
- INF6 : Dans les secteurs à risque pour les puits d'eau potable, prendre des précautions particulières lors des travaux de construction (ex. : contrôle des travaux de sautage dans les déblais de roc pour limiter les vibrations sur les puits); faire un suivi environnemental des puits à risque (voir section 7.3) et réaliser de nouveaux puits si des problèmes de contamination devaient survenir du fait de la présence de l'autoroute.
- INF7 : Privilégier l'utilisation de la nouvelle emprise de l'autoroute comme accès principal aux zones des travaux et limiter, autant que possible, le déplacement de la machinerie aux aires de travail comprises dans cette emprise.
- INF8 : Exiger de l'entrepreneur qu'il demande l'autorisation d'utiliser les voies de circulation aux villes ou propriétaires concernés avant les travaux.
- INF9 : Exiger de l'entrepreneur qu'il procède à la remise en état des routes et rangs utilisés au cours de la construction, à la satisfaction des municipalités ou des propriétaires concernés.
- INF10 : Nettoyer, renforcer et réparer, le cas échéant, les routes utilisées pour accéder aux chantiers.
- INF11 : S'entendre avec les propriétaires de la voie ferrée sur une ou des solutions tenant compte de la circulation ferroviaire.

Tableau 13
Impacts probables du projet sur les activités et équipements récréotouristiques et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
La construction du prolongement de l'autoroute générera du bruit dans les milieux environnants.	X			X		Tout le long du tracé.		Mineur
Conflit entre l'autoroute et deux sentiers de VTT, conflit entre l'autoroute et deux sentiers de motoneige (dont l'un à deux endroits différents).			X		X	Motoneige et VTT : à 120 m au sud de la route Fraser et à 200 m au nord de la rivière Gilbert. Motoneige : à 350 m au nord du raccordement Sud.	REC1, REC2, REC3	Mineur
Conflit entre l'autoroute et un sentier pédestre.		X		X	X	Au nord de la rivière Gilbert.	REC4	Moyen
Accès facilité à certains sites récréotouristiques actuels et potentiels du fait de la présence de l'autoroute, qui pourrait également donner une visibilité accrue à certains sites.		X			X	Sites d'intérêt naturel (ex. : parc des Rapides du Diable, etc.). Sites d'intérêt patrimonial (ex. : pont couvert de Notre-Dame-des-Pins, église anglicane de Saint-Simon-les-Mines, etc.). Centre de ski de Saint-Georges. Clubs de motoneige et de VTT.		Positif

Mesures d'atténuation

- REC1 : Discuter avec les clubs et les propriétaires concernés pour voir s'il y aurait possibilité que le sentier de motoneige reste du côté est de l'autoroute, entre la route Fraser et le raccordement Sud, au lieu de traverser deux fois le tracé autoroutier comme actuellement.
- REC2 : Autoriser le passage des VTT, et éventuellement des motoneiges si la mesure REC1 n'a pas eu de suite favorable, sous le viaduc prévu au-dessus de la route Fraser, en autant qu'il y ait une entente avec les clubs et les propriétaires concernés.
- REC3 : Autoriser le passage des motoneiges et des VTT sous le viaduc prévu au-dessus de la route Bernard et de la rivière Gilbert en autant qu'il y ait entente avec les clubs et les propriétaires concernés.
- REC4 : Essayer de trouver un tracé acceptable pour le sentier pédestre, qui, au lieu de s'éloigner de la rivière, continuerait à la longer en passant sous le viaduc prévu au-dessus de la route Bernard et de la rivière Gilbert, en autant qu'il y ait entente avec le propriétaire du camping La Roche d'Or, d'où part le sentier, et les propriétaires concernés. Néanmoins, le sentier perdra ses attraits bucoliques en étant situé à proximité d'une autoroute.

Tableau 14
Impacts probables du projet sur les activités extractives et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Empiètement sur un site d'extraction au nord de la 57 ^e Rue.	X				X	À environ 300 m au nord de la 57 ^e Rue, sur le passage du tracé autoroutier.	EXT1	Mineur
Empiètement de 1,2 ha du raccordement via la 74 ^e Rue sur la partie nord de la carrière située sur la 35 ^e Avenue. Selon les informations recueillies à la Ville de Saint-Georges, cette partie de la carrière n'est plus exploitée.	X				X	Carrière sur la 35 ^e Avenue, à environ 1 km au sud de la 57 ^e Rue.	EXT1	Mineur
Conditions de circulations améliorées pour les camions transportant les matériaux extraits de la carrière du fait de la réfection de la 35 ^e Avenue et de l'accès à l'autoroute via la 57 ^e Rue.		X			X	35 ^e Avenue, 57 ^e Rue et autoroute.		Positif
Éventuellement, selon les besoins, le matériel extrait de la carrière (roc) pourra être utilisé lors de la construction.	X			X		Carrière sur la 35 ^e Avenue, à environ 1 km au sud de la 57 ^e Rue.		Positif

Mesures d'atténuation

EXT1 : Pour la superficie à acquérir, négocier les indemnités prévues avec les propriétaires conformément au processus normal d'acquisition et d'indemnisation du gouvernement du Québec pour la construction d'infrastructures routières.

Tableau 15
Impacts probables du projet sur la qualité de l'air et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
L'utilisation de la machinerie et des véhicules pour le transport des matériaux en période de construction contribuera à accroître les concentrations de poussières et de contaminants dans l'air à proximité des zones de travaux et des voies de circulation.	X			X		Tout le long du tracé d'autoroute et des raccordements, ainsi qu'à proximité de la route 173, plus particulièrement à la hauteur de ses intersections avec la route Veilleux et la 57 ^e Rue, et à proximité des 25 ^e et 35 ^e Avenues.	AIR1	Mineur
Déplacement des nuisances (poussières et contaminants) : <ul style="list-style-type: none"> • amélioration pour les riverains de la route 173; • dégradation pour les résidents à proximité de la future autoroute et de ses raccordements. Ces derniers sont cependant beaucoup moins nombreux que les riverains de la route 173 et seront plus éloignés de l'autoroute que les riverains ne le sont de la route 173. 	X				X	<ul style="list-style-type: none"> • Riverains de la route 173 : tout le long de la route 173 entre la route du Golf et la 74^e Rue. • Résidents à proximité de l'autoroute et de ses raccordements : entre la route du Golf et la route Fraser (chalets), sur la route Fraser, sur le rang Saint-Gaspard à proximité de son intersection avec la route Fraser, aux extrémités est et ouest du raccordement Sud, sur les routes Veilleux et Bernard, sur le rang Saint-Charles à proximité de son intersection avec la 57^e Rue et sur la 35^e Avenue. 		<ul style="list-style-type: none"> • Positif (importance moyenne) pour les riverains en bordure de la route 173. • Mineur pour les riverains à proximité de la nouvelle autoroute et de ses raccordements.

Mesures d'atténuation

AIR1 : Arroser ou étendre un abat-poussière dans les secteurs où la poussière pourrait devenir une nuisance pour certains résidents.

Tableau 16
Impacts probables du projet sur l'ambiance sonore et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Les activités de construction entraîneront un accroissement des niveaux de bruit ambiant (utilisation de la machinerie et des camions, présence des travailleurs).	X			X		Abords des routes transversales à la hauteur de leur croisement avec l'autoroute ou ses raccordements (routes Fraser, Veilleux et Bernard, rang Saint-Charles, route Petite-Pierrette, 57 ^e Rue, et 35 ^e Avenue). Abords des intersections entre les raccordements Sud et via la 74 ^e Rue avec la route 173.	AS1, AS2, AS3, AS4	Mineur
Augmentation du niveau de bruit ambiant dans un rayon de 300 m autour de l'autoroute et ses raccordements : deux résidences subiront des impacts sonores moyens et deux résidences subiront des impacts sonores forts.	X	X			X	2011 : deux impacts forts et deux impacts moyens sur la route Fraser à la hauteur de son croisement avec l'autoroute. 2021 : idem plus un impact fort au même endroit.	AS5, AS6	Mineur à moyen (moyen pourrait devenir mineur si les résidences sont déplacées tel que préconisé à la mesure d'atténuation AS6)
La présence de l'autoroute occasionnera des nuisances sonores pour les usagers des milieux forestiers et agricoles environnants.		X				Tout le long du tracé pour certains amateurs de plein air.		Moyen
La réduction du débit de circulation sur la route 173 et sur la 35 ^e Avenue occasionnera respectivement une réduction des niveaux de bruit ambiant pour environ 225 à 235 résidences et pour 6 résidences.		X			X	Sur l'ensemble de la route 173 contournée. Pour 6 résidences situées sur la 35 ^e Avenue, au nord du raccordement via la 74 ^e Rue.		Positif

Mesures d'atténuation

- AS1 : À la hauteur des secteurs les plus sensibles, les travaux bruyants devront être réalisés en période diurne, préférablement entre 8h00 et 17h00, et du lundi au vendredi.
- AS2 : À la hauteur des secteurs les plus sensibles, l'entrepreneur devra prendre les dispositions pour prévenir les impacts des panneaux arrières des camions à bennes.
- AS3 : L'ensemble des équipements à moteurs devra être munis de silencieux performants et être en bon état.
- AS4 : Les compresseurs, marteaux piqueurs ou autres équipements bruyants devraient être munis de silencieux ou enceintes acoustiques; les marteaux hydrauliques devraient être munis de dispositifs antibruit; les alarmes de recul devraient être à intensité variable.
- AS5 : Prévoir de rehausser les murets en béton sur le viaduc de l'autoroute qui surplombera la route Fraser afin d'atténuer les impacts pour les résidences de la route Fraser.
- AS6 : En vertu de sa politique sur le bruit et en fonction des résultats du suivi des impacts sonores (voir p.7-3), le Ministère devra prendre des mesures aux endroits où les impacts seront forts et moyens. Une de ces mesures pourrait être, dans la mesure du possible, de déplacer les 4 résidences de la route Fraser (si elles sont affectées par de tels impacts) car la configuration des lieux ne se prête pas à l'aménagement d'écrans ou de buttes antibruit, du fait de la surélévation de l'autoroute (viaduc sur la route Fraser) par rapport aux résidences.

Tableau 17
Impacts probables du projet sur le paysage et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Création de vues attrayantes vers le paysage du piedmont et de vues lointaines vers le versant ouest de la vallée de la rivière Chaudière pour les usagers de l'autoroute 73 et des voies de raccordement.			X		X	Dans quelques séquences de l'autoroute projetée et des voies de raccordement.		Positif
Amélioration de la perception du paysage et de ses attraits pour les usagers de la route 173 et des routes attenantes.		X			X	Le long de la route 173 et du réseau routier adjoignant.		Positif
Altération de la qualité du paysage suite à l'insertion de la nouvelle infrastructure autoroutière, des voies de desserte et des raccordements dans le parcours de plusieurs rangs et routes attenantes.		X			X	Route du Golf. Route Fraser. Rang Saint-Charles. Route Veilleux. Route Bernard. 57 ^e Rue. 35 ^e Avenue/74 ^e Rue. Route 173.	P1, P3 P1, P3 P1 P1, P3 P1, P3	Moyen

Tableau 17
Impacts probables du projet sur le paysage et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Altération de la qualité du champ visuel des usagers et des résidents du fait de présence de la nouvelle infrastructure autoroutière, de ses voies de desserte et de ses raccordement dans les champs visuels de plusieurs résidences.		X			X	Résidences de la route Fraser. Résidences de la 77 ^e Rue à Saint-Georges. Résidences près du raccordement Sud et de la route 173. Résidences du rang Saint-Charles en plusieurs points : près de la route Fraser, croisement avec l'autoroute et intersection avec la route Veilleux.	P1, P3 P1, P4 (de 150+200 à environ 151+500)	Moyen
Altération de la qualité des champs visuels de résidents de chalets, de camping avec roulottes, d'usagers de parcours récréatifs ou de propriétaires de terrains.		X			X	Camping privé au sud-est de l'échangeur de la route du Golf. Chalets à proximité de la voie de desserte à Beauceville. Chalet à proximité de la 57 ^e Rue. En quelques points le long de l'autoroute (VTT, motoneiges) et partout pour les propriétaires de terrains.	P1, P2, P3 P1, P3	Mineur Moyen Moyen
Altération de la qualité des champs visuels des usagers de l'autoroute liée à la perception de la ligne électrique et de zones d'extraction en certains points.		X			X	Entre la route du Golf et le rang Saint-Charles. Intersection rang Saint-Charles/57 ^e Rue. Croisement raccordement 74 ^e Rue/35 ^e Avenue.	P1, P3 P3 P5	Mineur

Tableau 17
Impacts probables du projet sur le paysage et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Perte d'éléments d'intérêt du paysage bâti à caractère patrimonial longeant la route 173 altérant la qualité visuelle du paysage.		X			X	Intersection route 173/74 ^e Rue.	P3	Moyen
L'entreposage des matériaux, les mouvements de la machinerie, les chantiers et les activités en général occasionneront des discordances visuelles pour quelques résidents ou observateurs près des chemins locaux et privés.	X			X		De façon ponctuelle, mais tout au long du tracé.	P6	Nul à mineur

Mesures d'atténuation

- P1 : Minimiser le déboisement nécessaire à l'implantation de la route et favoriser l'intégration visuelle des talus de déblais/remblais en créant des pentes permettant la renaturalisation et ce, en continuité avec le caractère naturel du paysage qui encadre les vues des observateurs.
- P2 : Harmoniser le terrassement et le nivellement du profil de la route avec les ondulations et le relief naturel afin de minimiser les changements engendrés sur le paysage et éviter la monotonie.
- P3 : Prévoir des aires de reboisement.
- P4 : Prévoir un écran arbustif (afin de ne pas masquer par ailleurs les vues des résidences sur le paysage) aux endroits où le raccordement via la 74^e Rue sera surélevé.
- P5 : Dans la mesure du possible, renaturaliser le côté sud de l'emprise du raccordement via la 74^e Rue afin d'adoucir l'impact visuel de la carrière pour les usagers du raccordement via la 74^e Rue.
- P6 : Prévoir les aires d'entreposage de matériaux et d'équipements de chantier dans des secteurs faiblement accessibles visuellement (s'applique à tous les sites de travaux près de routes et de résidences).

Tableau 18
Impacts probables du projet sur la sécurité routière et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
La circulation sur le réseau routier actuel et dans le secteur des travaux accroîtra les risques d'accidents routiers.	X			X		Intersections de l'autoroute projetée avec les routes du Golf, Fraser, Veilleux, Bernard et la 57 ^e Rue, ainsi que l'intersection entre le raccordement via la 74 ^e Rue et la 35 ^e Avenue. Intersections entre la route 173 et les routes précédemment nommées.	SR1, SR2	Mineur
La réduction de l'ordre de 40 % du débit de circulation sur la route 173 devrait entraîner une réduction des accidents.			X		X	Sur l'ensemble de la route contournée (route 173).		Positif

Mesures d'atténuation

SR1 : Établir et respecter des schémas de circulation et une signalisation adéquate.

SR2 : Plan de communication pour annoncer les travaux et travail de concert avec la Sûreté municipale du Québec.

Tableau 19
Impacts probables du projet sur les activités économiques et mesures d'atténuation et de bonification applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION OU DE BONIFICATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
Augmentation du chiffre d'affaires, du nombre d'emplois et du nombre d'entreprises dans les parcs industriels de Beauceville et de Saint-Georges en raison de la meilleure accessibilité des parcs.			X		X			Positif
Risque d'une diminution de la clientèle de transit pour 24 commerces principalement, et dans une moindre mesure, pour 40 autres commerces.		X			X	Sur la route 173, entre la route du Golf et la 57 ^e Rue.	DÉV1	Moyen
Les retombées économiques liées à la création d'emplois et à l'achat de biens et services au niveau local et régional constitueront un impact positif du projet.		X		X		Ensemble de la région.		Positif
Un réseau routier plus efficace et mieux structuré contribue généralement à l'essor économique à l'échelle locale et régionale.		X			X	Ensemble de la région.		Positif

Mesures d'atténuation

DÉV1 : Dans le cadre des différents travaux d'amélioration de la route 173, le Ministère, dans le respect de ses politiques et des normes de conception, prendra en considération le cas échéant les stratégies de développement que les autorités municipales de Beauceville, Notre-Dame-des-Pins et de Saint-Georges auront développées et intégrera au besoin des mesures appropriées pour y contribuer et ce, de concert avec les représentants municipaux.

Tableau 20
Impacts probables du projet sur l'archéologie et mesures d'atténuation applicables

IMPACT	IMPORTANCE			PHASE DU PROJET		LOCALISATION	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Mineure	Moyenne	Majeure	Const.	Exp.			
En phase de construction, les différents travaux d'aménagement de chantiers, de terrassement, de nivellement ou de creusage pourraient occasionner la détérioration de sites ou de vestiges d'intérêt archéologique inconnus jusqu'à présent.	Indéterminée			X		Tout le long du tracé.	ARC1, ARC2	Indéterminé

Mesures d'atténuation

- ARC1 : Les zones à potentiel archéologique identifiées à l'intérieur de l'emprise retenue pour la réalisation du projet de prolongement de l'autoroute 73 entre Beauceville et Saint-Georges feront l'objet d'un inventaire archéologique exhaustif. Ces zones seront systématiquement évaluées par des inspections visuelles et des sondages archéologiques exploratoires.
- ARC2 : Nonobstant les résultats des inventaires archéologiques, les responsables de chantier devront être informés de l'obligation de signaler au maître d'œuvre toute découverte fortuite et qu'ils doivent, le cas échéant, interrompre les travaux à l'endroit de la découverte jusqu'à complète évaluation de celle-ci par les experts en archéologie. Dans l'éventualité de la découverte de sites archéologiques, cette découverte sera traitée conformément à la loi (LRQ, ch. B-4, art. 41 et 42) par des mesures de protection temporaires, par l'évaluation de la découverte et, le cas échéant, par une fouille archéologique.