

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT À QUATRE VOIES SÉPARÉES DE LA ROUTE 175 ENTRE LES KILOMÈTRES 60 ET 84, MUNICIPALITÉ DE STONEHAM-ET-TEWKESBURY

Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

Octobre 2004
N° projet : 3910-01-AC04
N/Réf. : 852144-100-ENV-0006 0A

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 INTRODUCTION.....	1-1
2 JUSTIFICATION DU PROJET	2-1
2.1 CONTEXTE ACTUEL DU PROJET	2-1
2.1.1 Circulation actuelle et projetée	2-2
2.1.1.1 Circulation dans le territoire à l'étude	2-4
2.1.1.2 Composition du trafic	2-4
2.1.2 Caractéristiques géométriques.....	2-4
2.1.3 Problèmes de sécurité routière.....	2-5
2.1.4 Climat sonore.....	2-6
3 DESCRIPTION DU MILIEU	3-1
3.1 MILIEU PHYSIQUE	3-1
3.1.1 Géologie et géomorphologie	3-1
3.1.1.1 Hydrologie.....	3-2
3.1.2 Milieu biologique	3-4
3.1.2.1 Végétation forestière	3-4
3.1.2.2 Ichtyofaune	3-5
3.1.2.3 Herpétofaune	3-6
3.1.2.4 Faune semi-aquatique	3-6
3.1.2.5 Grande faune.....	3-6
3.1.2.6 Petite faune.....	3-7
3.1.2.7 Micro- mammifères	3-8
3.1.2.8 Avifaune.....	3-8
3.1.2.9 Espèces menacées ou vulnérables.....	3-9
3.1.3 Milieu humain.....	3-11
3.1.3.1 Cadre administratif.....	3-11
3.1.3.2 Caractéristiques socio-démographiques et économiques	3-11
3.1.3.3 Utilisation du sol.....	3-12
3.1.4 Milieu visuel	3-15
3.1.5 Milieu sonore.....	3-15
4 ANALYSE COMPARATIVE DES OPTIONS	4-1
4.1 TRACÉS ÉTUDIÉS.....	4-1
5 ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	5-1
6 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION.....	6-1
6.1 TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS.....	6-1
6.2 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES	6-19

TABLE DES MATIÈRES

7 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI..... 7-1

Liste des cartes

Carte 2-1	Localisation du secteur d'étude.....	2-3
Carte 3-4 A	Inventaire du milieu humain	4-4
Carte 3-4 B	Inventaire du milieu humain	4-5
Carte 3-4 C	Inventaire du milieu humain	4-6

Liste des tableaux

Tableau 2-1	Débits de circulation de 2002 de la route 175 entre les km 60 et 84.....	2-4
Tableau 3-1	Herpétofaune susceptible d'être rencontrée dans la zone d'étude	3-6
Tableau 3-2	Liste des espèces appartenant à la petite faune observées ou capturées à proximité de la zone d'étude	3-8
Tableau 3-3	Liste et statut des espèces d'oiseaux recensées lors des inventaires effectués à l'intérieur du corridor de la route projetée pour le réaménagement de la route 175, été 2003.....	3-9
Tableau 3-4	Liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.....	3-10
Tableau 6-1	Description des impacts du projet	6-2

1 INTRODUCTION

Le présent rapport constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de réaménagement à quatre voies séparées de la route 175 dans la municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury entre les km 60 et 84, situés entre l'intersection de la route 175 avec la route 371 et le début de la réserve faunique des Laurentides.

Ce projet d'aménagement de la route 175, qui s'étend sur une distance de 24 kilomètres, est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 31 de la *Loi sur la qualité de l'Environnement* du Québec et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (examen préalable).

2 JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 CONTEXTE ACTUEL DU PROJET

La conurbation Jonquière-Chicoutimi (maintenant Ville Saguenay) joue un rôle de premier plan dans la structure régionale et provinciale. En effet, elle constitue avec Montréal, Québec, Trois-Rivières, Sherbrooke et Hull un des six centres urbains de première importance de la structure organisationnelle du territoire québécois, d'où l'importance de la desservir par un lien routier majeur avec le reste du Québec.

Récemment, les organismes régionaux, les chambres de commerces, plusieurs entreprises du Saguenay-Lac-Saint-Jean ainsi que le CRCDD de la région, étaient tous d'avis que le développement d'un lien routier majeur favorisera l'accessibilité à la région, le développement des affaires et engendrera des retombées économiques positives.

Le projet de réaménagement de la route 175 entre les kilomètres 60 et 84 à Stoneham-et-Tewkesbury fait partie d'un projet global qui a pour but de relier, de façon sécuritaire et efficace, la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean à la région de Québec par une route à quatre voies séparées.

Les études réalisées jusqu'à maintenant confirment que la route 175 nécessite de nombreux correctifs géométriques afin de répondre aux normes du MTQ pour une route nationale de type B. Malgré la réalisation de ces correctifs, un niveau de service déficient serait quand même atteint dès 2018, alors qu'une route à quatre voies séparées sera requise pour assurer une fluidité et une sécurité plus adéquate. Étant donné le délai nécessaire pour la réalisation d'une route à quatre voies séparées qui serait en opération en 2018, le Ministère devrait commencer à planifier sa construction vers 2010, soit peu de temps après que les correctifs qui sont nécessaires aujourd'hui, soient terminés.

Les principaux objectifs du projet sont donc d'améliorer la sécurité et de conserver la fluidité de la circulation sur ce tronçon de 24 kilomètres, tout en minimisant les impacts sur l'environnement. La localisation du projet est illustrée à la carte 2-1.

À la suite des études qui ont été réalisées au cours des dernières années et face aux pressions du milieu, les gouvernements du Canada et du Québec ont annoncé, en août 2002, qu'ils s'unissaient pour financer l'aménagement de la route 175 à 4 voies séparées entre Québec et le Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ce projet, qu'ils considèrent comme prioritaire, comporte plusieurs avantages dont; contribuer au développement économique du Saguenay-Lac-Saint-Jean en assurant un meilleur accès aux grands centres, rehausser la sécurité, réduire le nombre d'accidents et améliorer la fluidité de la circulation.

2.1.1 Circulation actuelle et projetée

La route 175 est le principal accès routier pour les déplacements des personnes vers la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Le transport terrestre interrégional et continental des marchandises a été estimé en 1996 à près de 7 millions de tonnes, transportées en parts égales par trains et par camions. Les produits forestiers sont le type de chargement le plus fréquent. En direction nord, près de 50 % des transports sur la 175 se dirigent vers Chicoutimi-Jonquière-La Baie. Vers le sud, 34 % des déplacements des véhicules lourds empruntant la 175 se dirigent vers Québec, 13 % vers Montréal, 5 % vers Saint-Romuald, 7 % vers les États-Unis et 10 % vers les autres provinces canadiennes.

Carte 2-1 Localisation du secteur d'étude

2.1.1.1 Circulation dans le territoire à l'étude

Les débits de circulation sont demeurés relativement stables entre 1997 et 2000, mais ont connu une légère hausse entre 2000 et 2002. On retrouve des débits estivaux à près de 9 000 véhicules par jour depuis 1996 avec des pointes pouvant s'élever à quelque 11 000 véhicules par jour à certaines périodes de l'année (jours fériés).

Entre les kilomètres 60 et 84, on remarque des diminutions de la circulation au nord du raccordement avec la route Saint-Edmond (km 66) et à l'entrée du Parc de la Jacques-Cartier (kilomètre 75). De plus, le pourcentage de camions est relativement élevé tout le long du parcours, soit supérieur à 18 %.

Tableau 2-1 Débits de circulation de 2002 de la route 175 entre les km 60 et 84

km	DJMA	DJME	DJMH	% camions
60-66	6 600	8 900	N/D	18 %
66-74	5 100	7 000	N/D	21 %
74-84	4 400	6 000	N/D	24 %

Source : MTQ, 2002

2.1.1.2 Composition du trafic

La principale route séparant la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean des régions de Québec et Montréal est la route 175. Les déplacements de véhicules lourds y sont importants, comptant pour plus de 18 % des débits journaliers, et les produits forestiers arrivent au premier rang des marchandises transportées.

2.1.2 Caractéristiques géométriques

La géométrie actuelle de la route pour le tronçon à l'étude comporte plusieurs déficiences dont les plus importantes sont les suivantes :

- la largeur des voies de circulation et/ou auxiliaires est insuffisante;

- 10 courbes sous-standards, situées entre les kilomètres 72 et 84, sont à corriger;
- 1,7 km de pentes critiques en direction nord dans le secteur de la rue Saint-Edmond;
- le pourcentage de longueur de route pour dépassement est inférieur à la norme (60%), surtout en direction sud;
- le pourcentage de visibilité est insuffisant en direction sud entre les kilomètres 66 et 84;

Au point de vue structural, le tronçon de la route 175 situé entre les km 60 et 84 nécessite donc de nombreuses modifications pour répondre aux normes du Ministère et afin de le rendre sécuritaire.

2.1.3 Problèmes de sécurité routière

La route 175 entre Québec et le Saguenay-Lac-Saint-Jean présente le troisième taux d'accidents le plus élevé sur un total de neuf routes nationales comparables.

Près de 40 % des accidents sur la route 175 entre les kilomètres 60 et 84 se produisent au sud du kilomètre 66. Ce secteur est le plus urbanisé du tronçon à l'étude. On y retrouve un grand nombre d'accès résidentiels, plusieurs intersections et les débits de circulation les plus élevés du tronçon. De plus, on remarque des concentrations d'accident aux intersections des rues Crawford et Saint-Edmond.

Au nord du kilomètre 66, il y a beaucoup moins d'accidents en général, sauf à certains endroits, comme à l'entrée du Parc de la Jacques-Cartier. Cette région, moins urbanisée, est cependant davantage propice aux accidents avec la grande faune ou à la perte de maîtrise de son véhicule.

2.1.4 Climat sonore

Dans le secteur à l'étude, la route 175 est la principale source de bruit routier. Le camionnage y est relativement élevé autant de jour que de nuit. Par ailleurs, un grand nombre de camions utilisent leurs freins moteurs étant donné la présence de plusieurs côtes sur ce tronçon de route, ce qui génère des niveaux sonores encore plus importants.

3 DESCRIPTION DU MILIEU

3.1 MILIEU PHYSIQUE

3.1.1 Géologie et géomorphologie

Géologie et géomorphologie

La zone d'étude repose sur du roc cristallin fissuré et parcouru de réseaux de diaclases composés principalement de gneiss et de granite non déformé. La formation de la roche en place date du Protérozoïque, soit environ 955 millions d'années, et constitue une partie du bouclier canadien.

Le fond des vallées de la zone d'étude est en partie recouvert de dépôts fluviatiles récents constitués de sable et de gravier. Ceci est particulièrement le cas pour la vallée de la rivière des Hurons jusqu'à la confluence avec la rivière Noire.

Dépôts de surface

Les dépôts de la zone d'étude sont composés de matériel d'origine glaciaire au-delà du niveau de 183 mètres, puis de dépôts marins et littoraux dans le fond des vallées situées sous le niveau de 183 mètres. Du roc affleurant est présent sur de larges portions des collines du secteur visé par le projet. Des alluvions récentes ont été déposées sur la rive des cours d'eau principaux.

Zones à risques de mouvements de terrain

Aucune zone à risques de mouvement de terrain n'a été identifiée au schéma d'aménagement de la MRC La Jacques-Cartier. La proximité du roc sous les dépôts de surface, généralement peu épais, et l'absence d'argile marine sensible peuvent expliquer que de telles zones ne se trouvent pas dans le secteur étudié.

Zones sensibles à l'érosion

Les zones sensibles à l'érosion sont surtout situées à proximité des cours d'eau. La MRC La Jacques-Cartier a identifié dans le secteur à l'étude quatre zones sensibles à l'érosion. Ces zones sont situées le long de la rivière des Hurons, vis-à-vis des talus constitués de dépôts alluvionnaires ou fluvio-glaciaires et constituent un des principaux processus géomorphologique actif dans la zone d'étude.

Zones de pente forte

Le secteur à l'étude contient de nombreux endroits où la pente du terrain excède 25 %. Ces pentes fortes sont essentiellement situées sur le flanc des vallées. L'épaisseur des dépôts meubles y est généralement assez mince de sorte que les risques de glissement de terrain et l'ampleur potentielle de ces mouvements demeurent modérés à faible.

3.1.1.1 Hydrologie

Réseau hydrographique

La rivière des Hurons est un des cours d'eau majeurs et coule du nord-est vers le sud-ouest pour se jeter dans le lac Saint-Charles. Cette rivière possède, dans la zone d'étude, un affluent important, soit la rivière Noire. Les débits de la rivière des Hurons sont estimés à 41,84 m³/s, 46,36m³/s et 51,79m³/s pour des récurrences respectives de 25, 50 et 100 ans.

L'autre cours d'eau majeur est la rivière Cachée, dont les débits de récurrence 25, 50 et 100 ans sont respectivement de 16,78 m³/s, 18,90 m³/s et 21,11 m³/s. La rivière Cachée reçoit les eaux du ruisseau Taché au kilomètre 75. Les débits de récurrence de 25, 50 et 100 ans de cet affluent sont respectivement de 20,04 m³/s, 22,24 m³/s et 24,81m³/s. La rivière Cachée se jette dans la rivière Jacques-Cartier, située à l'ouest de la zone d'étude.

Une trentaine de petits cours d'eau sont également présents le long du tronçon à l'étude et sont pour la plupart perpendiculaires à la route 175. Ces derniers prennent leur source sur les flancs de vallée et rejoignent les cours d'eau principaux mentionnés précédemment.

Zones inondables et à embâcles de glace

La portion de la zone d'étude comprise entre les km 60 et 66, peut être considérée comme étant sujette aux inondations de la rivière des Hurons, compte tenu de la faible pente de la rivière et des rives.

La photo-interprétation a permis d'identifier qu'un segment de la rivière Cachée est également susceptible de subir des inondations.

Quant aux risques d'embâcles de glace, le schéma d'aménagement de la MRC ne mentionne aucune problématique particulière pour la sécurité publique.

Eau de surface

Étant donné que la zone d'étude est entièrement comprise à l'intérieur de vallées encaissées, les eaux de surface ont tendance à ruisseler perpendiculairement à l'axe de la route 175, vers les cours d'eau situés au fond des vallées. Une partie des eaux de surface est également recueillie par les petits cours d'eau formés sur les flancs des vallées. La plupart des propriétaires riverains de la route 175 ont d'ailleurs dû aménager des fossés de drainage afin de permettre à l'eau de surface de contourner leur propriété.

Eau souterraine

Les zones privilégiées pour l'extraction de l'eau souterraine correspondent aux secteurs de dépôts fluvio-glaciaires constitués de matériaux perméables qui ont une excellente

conductivité hydraulique. Ces secteurs sont situés le long de la rivière des Hurons, de la rivière Cachée et du ruisseau Taché.

3.1.2 Milieu biologique

3.1.2.1 Végétation forestière

Les peuplements forestiers de la zone d'étude sont dominés par les peuplements mixtes qui deviennent plus abondants en progressant du sud vers le nord. Les peuplements de feuillus les plus fréquemment rencontrés sont l'érablière à bouleau jaune et à feuillus tolérants. Les peuplements mixtes sont représentés surtout par des bétulaies accompagnés de résineux.

Les peuplements forestiers composés uniquement de résineux sont peu abondants et sont surtout représentés par la sapinière à sapin baumier. Toutefois, l'importance des résineux augmente au fur et à mesure que l'on se dirige vers le nord de la zone d'étude.

Les milieux humides sont quasi absents de la zone d'étude. Elles sont surtout composées d'arbustaises riveraines qui se concentrent principalement en bordure des rivières Noire et Cachée. Les espèces qui colonisent ces arbustaises sont l'aulne rugueux, le mélèze, l'épinette noire et le sapin baumier. Par ailleurs, aucune tourbière n'est localisée dans la zone d'étude.

Parc du Mont-Wright

L'aspect particulier du parc du Mont Wright réside dans la présence d'écosystèmes forestiers exceptionnels identifiés par le MRN. Ces peuplements sont tous localisés à l'est de l'emprise de la ligne de transport d'énergie électrique à 230 kV d'Hydro-Québec (#2325). Ce sont notamment la pessière rouge à sapin, l'érablière à bouleau jaune et à hêtre ainsi que la bétulaie jaune avec résineux, localisés à plus de 250 m d'altitude dans la montagne. En effet, on retrouve au sein de ces peuplements des arbres de très grande taille, âgés de près de 300 ans. De plus, ces peuplements sont d'origine naturelle et n'ont pas été

perturbés par des coupes forestières, par des feux ou des chablis. Enfin, ces peuplements sont rares à l'échelle régionale et peuvent servir de point de référence permettant de mesurer les effets à long terme des interventions humaines sur les écosystèmes forestiers québécois.

3.1.2.2 Ichtyofaune

Rivière des Hurons

L'ichtyofaune de la rivière des Hurons est composée principalement de l'omble de fontaine. En effet, les spécimens récoltés à l'aide de la pêche à l'électricité en 1996 appartenaient tous à cette espèce. Les habitats observés au niveau de la zone d'étude dans ce cours d'eau suggèrent aussi la présence de perchaude, de meunier rouge, de meunier noir et de naseux des rapides.

Rivière Noire

Faune Québec ne possède pas d'information sur la composition de l'ichtyofaune de la rivière Noire. Toutefois, il est probable que ce cours d'eau abrite les mêmes espèces de poissons que celles rencontrées dans la rivière des Hurons. Une visite de terrain a permis de constater que cette rivière possède des habitats similaires à ceux de la rivière des Hurons.

Rivière Cachée

L'ichtyofaune de la rivière Cachée est composé de l'omble de fontaine, du saumon atlantique, de la truite arc-en-ciel et du naseux des rapides. Dans cette rivière, le saumon atlantique estensemencé par le personnel de Faune Québec et elle ne renferme aucune frayère pour cette espèce.

3.1.2.3 **Herpétofaune**

L'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec indique que la zone d'étude peut abriter dix espèces d'amphibiens et une seule espèce de reptile (tableau 3-1).

Tableau 3-1 Herpétofaune susceptible d'être rencontrée dans la zone d'étude

Nom latin	Nom français
<i>Ambystoma laterale</i>	Salamandre à points bleus
<i>Ambystoma maculatum</i>	Salamandre maculée
<i>Desmognathus fuscus</i>	Salamandre sombre du nord
<i>Plethodon cinereus</i>	Salamandre rayée
<i>Eurycea bislineata</i>	Salamandre à deux lignes
<i>Bufo americanus</i>	Crapaud d'Amérique
<i>Pseudacris crucifer</i>	Rainette crucifère
<i>Rana clamitans</i>	Grenouille verte
<i>Rana septentrionalis</i>	Grenouille du nord
<i>Rana sylvatica</i>	Grenouille des bois
<i>Thamnophis sirtalis</i>	Couleuvre rayée

3.1.2.4 **Faune semi-aquatique**

La zone d'étude n'a pas fait l'objet d'inventaire particulier pour la faune semi-aquatique. Toutefois, selon Faune Québec, les espèces présentes sont le castor, le rat musqué, la loutre de rivière et le vison d'Amérique.

3.1.2.5 **Grande faune**

Orignal

La densité d'originaux pour la zone d'étude est évaluée à $3,2 \pm 15\%$ originaux / 10 km². Le couvert d'alimentation terrestre est d'excellente qualité aux abords de la route 175, sur le tronçon à l'étude.

Les km 75 et 85 se caractérisent par la présence de dépressions où la qualité de l'habitat d'alimentation est élevée. Ces dépressions peuvent évoluer en salines susceptibles d'attirer les orignaux. Ces deux secteurs sont donc considérés comme des zones à fort potentiel pour les risques d'accidents routiers avec les orignaux.

Ours noir

La densité actuelle de l'ours noir est de 1,85 ours /10 km².

Cerf de Virginie

Aucun inventaire d'habitat pour le cerf de Virginie n'a été réalisé dans la zone d'étude. Par conséquent, Faune Québec ne possède pas d'information sur la localisation des ravages de cerf de Virginie. Toutefois, la présence de nombreux signes de broutage et de nombreuses fèces dans le parc du Mont-Wright indiquent que cette espèce fréquente régulièrement la zone d'étude.

3.1.2.6 Petite faune

La petite faune dans la zone d'étude est composée principalement des espèces suivantes : le loup, le coyote, le renard roux, la martre d'Amérique, le vison d'Amérique ainsi que le raton-laveur.

Tableau 3-2 Liste des espèces appartenant à la petite faune observées ou capturées à proximité de la zone d'étude

Espèce	Nom scientifique
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>
Raton-laveur	<i>Procyon lotor</i>
Martre d'Amérique	<i>Martes americana</i>
Pékan	<i>Martes pennanti</i>
Hermine	<i>Mustela erminea</i>
Belette à longue queue	<i>Mustela frenata</i>
Belette pygmée	<i>Mustela nivalis</i>
Moufette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>
Loup	<i>Canis lupus</i>
Lynx du Canada	<i>Lynx canadensis</i>

3.1.2.7 Micro- mammifères

Le milieu forestier de la zone d'étude favorise la présence de plusieurs micro-mammifères tels que la musaraigne cendrée, la belette à longue queue, le tamia rayé, l'écureuil roux, les souris et les campagnols, la petite chauve-souris brune, le lièvre d'Amérique, le condylure étoilé et la grande musaraigne.

3.1.2.8 Avifaune

Les inventaires ont permis d'identifier 31 espèces d'oiseaux qui appartiennent majoritairement au groupe des passereaux. Ces espèces sont considérées comme des nicheurs probables.

L'ensemble des espèces d'oiseaux recensées et observées ou entendues ont été listées au tableau 3-3.

Tableau 3-3 Liste et statut des espèces d'oiseaux recensées lors des inventaires effectués à l'intérieur du corridor de la route projetée pour le réaménagement de la route 175, été 2003

	Nom scientifique	Nom français	Statut ¹ de nidification
1	<i>Accipiter sp.</i>	Épervier	--
2	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Jaseur des cèdres	Npr
3	<i>Bonasa umbellus</i>	Gélinotte huppée	Npr
4	<i>Carduela tristis</i>	Chardonneret jaune	Npr
5	<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve	Npr
6	<i>Catharus guttatus</i>	Grive solitaire	Npr
7	<i>Catharus ustulatus</i>	Grive à dos olive	Npr
8	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique	Npr
9	<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Npr
10	<i>Cyanocitta cristata</i>	Geai bleu	Npr
11	<i>Dendroica caerulescens</i>	Paruline bleue	Npr
12	<i>Dendroica magnolia</i>	Paruline à tête cendrée	Npr
13	<i>Dendroica virens</i>	Paruline à gorge noire	Npr
14	<i>Empidonax alnorum</i>	Moucherolle des aulnes	Npr
15	<i>Empidonax flaviventris</i>	Moucherolle à ventre jaune	Npr
16	<i>Geothlypis trichas</i>	Paruline masquée	Npr
17	<i>Junco hyemalis</i>	Junco ardoisé	Npr
18	<i>Melospiza melodia</i>	Bruant chanteur	Npr
19	<i>Parus atricapillus</i>	Mésange à tête noire	Npr
20	<i>Regulus calendula</i>	Roitelet à couronne rubis	Npr
21	<i>Regulus satrapa</i>	Roitelet à couronne dorée	Npr
22	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Paruline couronnée	Npr
23	<i>Sitta canadensis</i>	Sitelle à poitrine rousse	Npr
24	<i>Tachycineta bicolor</i>	Hirondelle bicolore	Npr
25	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Npr
26	<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique	Npr
27	<i>Vermivora peregrina</i>	Paruline obscure	Npr
28	<i>Vermivora ruficapilla</i>	Paruline à joues grises	Npr
29	<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges	Npr
30	<i>Vireo philadelphicus</i>	Viréo de Philadelphie	Npr
31	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche	Npr

¹ : Il s'agit du statut de nidification dans le secteur du corridor de la route projeté ; Npr = nicheur probable.

3.1.2.9 Espèces menacées ou vulnérables

Flore

Huit espèces de plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et présentes dans la MRC La Jacques-Cartier pourraient potentiellement se retrouver dans la zone

d'étude, si cette dernière abritait les habitats appropriés (tableau 3-4). Toutefois, la zone d'étude n'offre qu'un très faible potentiel pour ces espèces.

Tableau 3-4 Liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

Nom français	Nom scientifique
Listère australe	<i>Listera australis</i>
Arnica à aigrette brune	<i>Arnica lanceolata</i>
Platanthère à gorge frangée	<i>Platanthera blephaniglotlis</i>
Utriculaire	<i>Utricularia geminiscapa</i>
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginae</i>
Galéaris remarquable	<i>Galearis spectabilis</i>
Platanthère à grandes feuilles	<i>Platanthera orbiculata</i>

De plus, les travaux de terrain effectués dans la zone d'étude au cours de l'été 2002 et de l'été 2003 n'ont pas permis d'observer aucune des plantes mentionnées précédemment.

Enfin, les études plus exhaustives sur la végétation du parc du Mont Wright n'ont pas permis d'identifier d'espèces végétales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Faune

Deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ont été observées dans la zone d'étude. Il s'agit du faucon pèlerin et de la grenouille des marais. Dans le premier cas, un site de nidification était présent ces dernières années à 425 mètres d'altitude sur une paroi rocheuse au sud-ouest de la municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury. Toutefois, les dernières observations indiquent que ce nid n'a pas été utilisé en 2002.

Un spécimen de la grenouille des marais a été observé au camping Stoneham, à environ 3 mètres du lac artificiel. Cette observation date toutefois de 1985.

3.1.3 Milieu humain

3.1.3.1 Cadre administratif

Le tronçon de la route 175 visé par le projet de réaménagement est situé dans la municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury qui fait partie, avec huit autres municipalités et un territoire non organisé (TNO), de la MRC La Jacques-Cartier. Cette MRC, à l'exception de son TNO, fait partie de la nouvelle Communauté métropolitaine de Québec. Elle couvre une superficie de 3 310 km² dont plus de la moitié, soit 1 782 km² (54 %), se trouve sur le territoire non organisé du Lac-Croche. Le parc de La Jacques-Cartier et la réserve faunique des Laurentides occupent principalement ce territoire non organisé.

Il est à noter que l'extrémité nord de la zone d'étude est située dans la MRC de La Côte-de-Beaupré. Cette section de la zone d'étude, d'une superficie restreinte, recoupe le territoire de la municipalité de Château-Richer et le territoire non organisé Lac-Jacques-Cartier.

3.1.3.2 Caractéristiques socio-démographiques et économiques

Selon les statistiques du plus récent recensement, la population de la MRC La Jacques-Cartier s'élevait à 26 459 personnes en 2001 suite à une forte croissance de près de 35 % pour la période de 1981 à 2001. Durant cette période, toutes les municipalités de la MRC ont d'ailleurs enregistré de fortes croissances de population. Dans la seule municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury, avec un taux de croissance de près de 50 % entre 1981 et 2001, la population a atteint 5 266 habitants. La croissance dans cette municipalité a donc été plus marquée que pour l'ensemble de la MRC.

L'économie de la municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury est basée en grande partie sur les activités récréatives ainsi que sur le commerce de desserte locale. La mobilité de la population active de la MRC et de la région de Stoneham-et-Tewkesbury est rendue possible principalement par la présence des axes routiers nord-sud que sont la route 175 et l'autoroute 73.

Le taux de chômage de la municipalité demeure relativement élevé (13,4 % en 1996), en raison notamment de la précarité et de la saisonnalité des emplois dans le secteur du tourisme.

3.1.3.3 Utilisation du sol

Habitations et commerces

L'unité comprise entre les kilomètres 60 et 68 de la route 175 est caractérisée par la présence de concentrations résidentielles s'étant développées le long de la 1^{re} avenue, dans le secteur des rues Touraine et de la Randonnée au sud du Mont Wright, le long de la rue Paré et en bordure de la route 175. Les maisons de type unifamilial isolées dominent l'usage résidentiel dans ce secteur de la zone d'étude. On remarque également un parc de maisons mobiles implanté de part et d'autre de la route 175 (entre les kilomètres 60 et 61).

Dans ce secteur de la zone d'étude, on retrouve également quelques commerces, pour la plupart, de desserte locale. Certains de ces commerces desservent également une clientèle de transit, notamment la station-service Pétro-Canada et un restaurant, tous deux situés près de l'intersection de la rue Touraine et de la route 175.

Le secteur récréo-forestier et forestier, correspondant à la moitié nord de la zone d'étude, est caractérisé par l'omniprésence de la forêt. Quelques habitations et commerces de desserte locale bordent la route 175. Les établissements de restauration et la station-service Esso (kilomètre 74) desservent également une clientèle de transit. On y retrouve aussi l'entrée du Parc de la Jacques-Cartier entre les kilomètres 74 et 75

Récréotourisme

La zone d'étude comprend certains sites et équipements récréo-touristiques. Il y a notamment le golf de Stoneham et deux terrains de camping.

Le parc du Mont-Wright est un site récréo-touristique important pour la Municipalité. Afin de préserver l'intégrité du site et de mettre éventuellement son potentiel en valeur, les terrains constituant le Mont Wright ont été légués à la Municipalité en 1972. À l'automne 2002, la Municipalité a aménagé des sentiers pédestres balisés sur la montagne. Par ailleurs, les autorités municipales ont obtenu du MTQ un droit d'accès au Mont Wright à partir de la route 175, permettant d'accéder à une aire d'accueil que la Municipalité a aménagé en 2003 du côté ouest du Mont Wright, entre la route 175 et la montagne.

Activités forestières, d'extraction et agricoles

En plus des activités récréatives et touristiques, la partie nord de la municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury supporte des exploitations forestières. Dans la zone d'étude, on retrouve notamment l'exploitation forestière de la compagnie Domtar. Cette dernière possède de vastes terrains dont certains bordent la route 175 au nord de la rue Saint-Edmond. Au total, Domtar possède et exploite approximativement 26 % du territoire de la municipalité. L'exploitation forestière est également pratiquée sporadiquement sur les terres du Séminaire de Québec, situées à l'est de la route 175. Enfin, deux exploitants sont bénéficiaires d'un contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) : la Scierie Leduc, Compagnie de papiers Stadacona et la Scierie Dion et Fils Inc. Ces compagnies se partagent l'aire commune 031-07¹.

L'agriculture est marginale dans la Municipalité et dans l'ensemble de la MRC. Dans la zone d'étude, elle est quasi absente et se limite à une zone de superficie restreinte localisée dans le secteur de la rue Saint-Edmond. Selon l'Inventaire des terres du Canada, le potentiel des terrains aux abords de la route 175 est peu propice à l'agriculture. On y retrouve en effet des sols de classe 4, 5, 6 ou 7 qui présentent des limitations graves ou très graves à l'agriculture.

Infrastructures et équipements publics

Dans la zone d'étude, et principalement le long de la route 175, l'épuration des eaux usées se fait à l'aide de fosses septiques.

L'approvisionnement en eau potable fonctionne également de façon autonome pour la plupart des résidants de Stoneham-et-Tewkesbury. Il existe néanmoins quelques réseaux privés, pour la plupart approuvés par le ministère de l'Environnement. On retrouve deux prises d'eau collectives privées dans la zone d'étude, soit une desservant le parc de maisons mobiles et une appartenant au Camping Stoneham. Une troisième prise d'eau collective, publique pour sa part, est située près de l'intersection de la 1^{ère} Avenue et de l'avenue du Hibou. Dans le reste de la zone d'étude, les résidants s'approvisionnent à partir de puits, pour la plupart de type artésien.

Quatre lignes de transport d'énergie d'Hydro-Québec traversent le territoire de Stoneham-et-Tewkesbury. Deux d'entre-elles parcourent le territoire en longeant la route 175. Il s'agit d'une ligne à 315 kV et d'une ligne à 230 kV. Elles sont localisées de part et d'autre de la route 175 sur toute la section sud de la zone d'étude et sur certains tronçons de la section nord. Cependant, une ou l'autre des lignes traverse la route 175 à plusieurs endroits dans la section nord.

Accès

Les accès à la route 175 sont fréquents dans la portion sud de la zone d'étude en raison de la concentration des lots construits (environ 15 accès au kilomètre). Ils y sont beaucoup plus nombreux que dans la portion nord (au nord du kilomètre 76) où ils se limitent aux quelques terrains bâtis ou en exploitation.

¹ Informations reçues du ministère des Ressources naturelles du Québec, Unité de gestion de Portneuf-Laurentides.

3.1.4 Milieu visuel

À l'échelle régionale, le territoire à l'étude s'inscrit à l'intérieur de la région naturelle du massif des Laurentides du nord de Québec. Ce paysage régional est caractérisé par un relief montagneux aux formes arrondies, d'altitude généralement supérieure à 750 m, recouvert de vastes étendues boisées. La topographie est modelée par la présence des hautes collines, entrecoupées de plateaux et de vallées étroites, souvent façonnées en auge suite au passage des glaciers. Plusieurs rivières importantes parcourent le territoire, dont la rivière Jacques-Cartier vers le sud, la rivière Malbaie vers l'est et la rivière Métabetchouane vers le nord.

3.1.5 Milieu sonore

Analyse du climat sonore actuel

L'analyse du climat sonore actuel de la zone d'étude a été réalisée à partir de la grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore incluse dans la *Politique sur le bruit* du MTQ.

Parmi toutes les résidences de la zone d'étude acoustique, 17 % de celles-ci subissent actuellement un niveau de gêne qualifié de « fort », 25 % sont situées dans un environnement sonore qualifié de « moyen », 30 % subissent un niveau de gêne qualifié de « faible » et 28 % se trouvent dans un environnement sonore qualifié « d'acceptable ».

4 ANALYSE COMPARATIVE DES OPTIONS

4.1 TRACÉS ÉTUDIÉS

Dans le cadre du présent projet, deux options de tracé ont été étudiées pour traverser le territoire de la municipalité.

Option 1 : Réaliser une autoroute de contournement entre les kilomètres 60 et 76 et une route à quatre voies séparées dans l'axe de la route 175 actuelle entre les kilomètres 76 et 84.

Option 2 : Réaliser une route à quatre voies séparées dans l'axe de la route 175 actuelle entre les kilomètres 60 et 84.

Sur le plan technique, l'analyse démontre que les deux options étudiées pourront améliorer les conditions actuelles de circulation et de sécurité dans le secteur de Stoneham. Toutefois, les caractéristiques de l'autoroute (option 1) sont nettement supérieures à celles d'une route à quatre voies divisées dans l'axe pour les raisons suivantes :

1. l'autoroute permet une meilleure fluidité de la circulation routière et une diminution du risque d'accidents car il n'y a pas de feu de circulation ni d'accès aux lots riverains;
2. elle permet de séparer la circulation de transit et le camionnage de la circulation locale;

Autre aspect important, il est primordial que les aménagements réalisés dans le secteur de Stoneham-et-Tewkesbury permettent de bien répondre aux objectifs de sécurité et de fluidité du Ministère tout en s'intégrant au projet global de lien routier Québec-Saguenay-Lac-Saint-Jean. Comme la route à quatre voies séparées prévue dans la réserve faunique des Laurentides comporte très peu d'accès et qu'il y a déjà une autoroute sans accès

d'aménagée au sud du kilomètre 60, il est important que la solution retenue à Stoneham conserve des caractéristiques semblables à ces deux tronçons. C'est pourquoi la solution de l'autoroute de contournement (option 1) s'intègre mieux au reste du projet qu'un élargissement de la route 175 à quatre voies séparées, où tous les accès résidentiels et commerciaux demeureraient et où il faudrait installer des feux de circulation.

Au plan environnemental, l'option 1 touche les éléments du milieu biophysique de façon plus importante que l'option 2, notamment le milieu forestier, les cours d'eau et les habitats terrestres et aquatiques. En effet, l'option 1 nécessite le déboisement d'un nouveau corridor alors qu'à l'opposée, l'option 2 utilise le corridor actuel de la route 175. L'option 1 affecte plus fortement le parc de conservation du Mont-Wright tandis que ce parc est peu affecté par l'option 2. À noter tout de même que dans l'option 1, l'emprise longe la route 175 actuelle et touche un secteur du mont Wright qui est déjà perturbé. Enfin, le tracé prévu de l'option 1 traverse plusieurs cours d'eau et nécessitera le détournement et l'aménagement d'un pont et de quelques ponceaux, tandis que l'option 2 utilise le tracé actuel et seules des modifications mineures à quelques ponceaux déjà existants seront nécessaires.

Pour le milieu humain, les deux options comportent des désavantages et des points forts. Les deux options requièrent des expropriations significatives ; l'option 1 requiert plus de superficie de terrain à exproprier tandis que l'option 2 affecte plus le milieu bâti. L'option 2 entraînerait plus d'inconvénients au niveau sonore et sur la qualité de vie des résidents à cause du rapprochement des chaussées des résidences riveraines non expropriées.

L'option 1 entraîne un impact plus fort au niveau visuel puisque la construction d'un nouveau corridor routier entre les kilomètres 60 et 76 viendra modifier grandement le paysage perçu par les usagers de la route et par certains riverains. Les voies de desserte prévues par l'option 1 élimine l'obligation des usagers locaux d'emprunter la route pour accéder à leurs propriétés. Avec l'option 2, les usagers devront faire des détours pour accéder à leurs propriétés.

À la suite de l'analyse des options de tracé, ce sont les critères de sécurité et de fluidité accrus qui ont amené le MTQ à privilégier l'option 1 et à confier la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement pour la voie de contournement de la route 175 entre les kilomètres 60 et 76. L'option 1 permet également de limiter les acquisitions et est également préférable en ce qui concerne le maintien de la qualité de vie des résidents.

Il est important de noter que l'option choisie (option 1) a été modifiée depuis le dépôt initial de l'étude d'impact en novembre 2003. En effet, au lieu d'aménager l'autoroute jusqu'au kilomètre 76, il a plutôt été décidé de terminer le concept d'autoroute au kilomètre 63,5, soit juste au nord du parc du mont Wright. Entre les kilomètres 63,5 et 76, le tracé est toujours en contournement mais sera plutôt considéré comme une route à quatre voies séparées sans ouverture dans le terre-plein. Cette route a exactement les mêmes caractéristiques géométriques qu'une autoroute, les échangeurs étagés sont conservés et il n'y a pas d'ouvertures dans le terre-plein pour permettre les demi-tours. La seule différence se situe au niveau des accès, c'est-à-dire que seuls les accès forestiers seront permis directement à la route à quatre voies séparées. La route 175 demeure pour donner l'accès aux résidences et aux commerces. Avec cette solution, il n'est plus nécessaire de construire de voies de desserte entre les kilomètres 63,5 et 76, soit sur une distance de plus de dix kilomètres. Cette option est avantageuse pour l'environnement puisque les surfaces à déboiser seront moins importantes. De plus, elle est aussi moins coûteuse. Tous les détails sur cette modification sont dans l'addenda numéro 5.

Dans le secteur des kilomètres 76 à 84, le concept demeure le même, soit une route à quatre voies séparées dans l'axe de la route 175 actuelle avec des ouvertures dans le terre-plein.

Le tracé final de l'option 1 est illustré aux cartes 3-4A, B et C.

Carte 3-4 A – Tracé final

Carte 3-4 B – Tracé final

Carte 3-4 C – Tracé final

5 ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

L'analyse et l'évaluation des impacts ont été réalisées à partir de la méthodologie utilisée par le ministère des Transports, dont les critères sont recommandés par le ministère de l'Environnement. Elle est basée sur l'analyse des relations conflictuelles possibles entre les milieux traversés et l'infrastructure à implanter.

Elle consiste à intégrer la corrélation de trois critères, l'intensité, la portée et la durée afin d'évaluer l'importance d'un impact.

L'importance d'un impact peut être mineure, moyenne ou majeure. Par exemple :

- l'importance de l'impact est majeure pour le milieu naturel quand il perd un élément important pour son équilibre et quand des mesures d'atténuation ne peuvent être appliquées pour diminuer les perturbations causées par le projet;
- l'importance de l'impact est moyenne quand des mesures d'atténuation peuvent améliorer les perturbations majeures subies par le milieu naturel et humain;
- l'importance de l'impact est mineure ou nulle quand les perturbations sont faibles ou négligeables.

6 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

6.1 TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS

L'identification et l'évaluation des répercussions environnementales sont rassemblées sous la forme d'un tableau synthèse (tableau 6-1) qui présente l'analyse des impacts. Il a été adapté suite aux changements apportés au tracé depuis le dépôt du rapport principal en novembre 2003.

Les mesures d'atténuation particulières et générales sont décrites dans le tableau 6-1 et les chiffres dans la colonne mesures d'atténuation font références aux mesures d'atténuation courantes présentées à la section 6.2.

Tableau 6-1 Description des impacts du projet

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
IMPACTS SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE							
BP1	Partout dans l'emprise, perturbation de la surface et du profil du sol par les travaux de terrassement dans l'emprise et l'extraction de matériaux granulaires.	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	1 Pour les travaux dans l'emprise, le terrassement est fait pour permettre d'implanter la route. L'entrepreneur exploitera et remettra en état les sites d'extraction selon les exigences du <i>Règlement sur les carrières et sablières</i> (L.R.Q.), c.Q-2, r.2).	Mineur
BP2	Chainages : 72+250, 75+000, 76+700, 78+500. Des travaux de remblai ou de déblai empiètent sur la bande de protection des rives des cours d'eau.	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	1, 2.	Moyen
BP3	Chainages : 72+250, 75+000, 77+600. Un tronçon du lit d'un cours d'eau est déplacé de façon permanente.	Forte	Locale	Longue	Majeure	1, 3, 4, 5.	Moyen
BP4	Chainages : 60+400, 61+200, 62+250, 64+850, 65+300, 66+900, 68+650, 71+800, 72+400, 75+200, 76+400, 77+250, 79+800, 81+250, 82+700, 83+900, 84+200. Le lit, les rives, la végétation riveraine et les habitats aquatiques des cours d'eau sont perturbés par l'installation d'un pont ou d'un ponceau temporaire ou permanent.	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	1, 4, 6, 7, 8, 11.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
BP5	Partout dans la zone des travaux. Un bris de machinerie, son entretien ou le plein de carburant pourrait entraîner un déversement accidentel d'hydrocarbures pétroliers sur le sol et dans l'eau de surface ou souterraine.	Forte	Ponctuelle (sol) Locale (eau)	Moyenne Moyenne	Moyenne Moyenne	9, 10, 24	Mineur
BP6	Chainages 60+400, 61+200, 62+250, 64+850, 65+300, 66+900, 68+650, 71+800, 72+400, 75+200, 76+400, 77+250, 79+800, 81+250, 82+700, 83+900, 84+200. Les travaux en eau sont susceptibles de provoquer la mise en suspension de sédiments dans les cours d'eau et de perturber les habitats aquatiques.	Forte	Locale	Courte	Moyenne	4, 11.	Mineur
BP7	Chainages : 60+400, 61+200, 62+250, 64+850, 65+300, 66+900, 68+650, 71+800, 72+400, 75+200, 76+400, 77+250, 79+800, 81+250, 82+700, 83+900, 84+200. Le déboisement, le terrassement et l'aménagement des fossés sont susceptibles de modifier le patron d'écoulement et de provoquer de l'érosion en accroissant la proportion d'eau de ruissellement et en diminuant le temps de concentration, notamment dans les secteurs de pente forte (67+500 à 86+500).	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	12, 13, 14.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identifi- cation de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
BP8	Partout dans l'emprise. Perte d'habitat forestier (74 ha).	Faible	Locale	Longue	Majeure	15, 16, 17, 18, 19. Réhabiliter et reboiser les tronçons abandonnés de route issus de la correction de courbes sous-standard. Appliquer la méthode de gestion écologique des corridors autoroutiers. Reboiser les déblais et les remblais.	Moyen
BP9	Chainages : 69±500 Perte d'une superficie d'aulnaie. Ce secteur n'est plus touché par le projet.	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	15, 16, 17, 18, 19.	Mineur
BP10	62+850 à 63+500 Perte d'environ 4,5 ha d'habitat forestier dans le parc municipal du Mont-Wright.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	15, 16, 17, 18, 19. Superposer le plus possible l'emprise de la route avec celle de la route 175 actuelle.	Moyen
BP11	Chainages : 62+850 à 63+500 Fractionnement de l'habitat forestier dans le parc municipal du Mont-Wright.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	17. Superposer le plus possible l'emprise de la route avec celle de la route 175 actuelle. Appliquer la méthode de gestion écologique des corridors autoroutiers (annexe 13 du rapport principal).	Mineur
BP12	Partout dans l'emprise. Fractionnement de l'habitat forestier.	Moyen	Locale	Longue	Moyenne	17, 19. Réhabiliter et reboiser les tronçons abandonnés de route issus de la correction de courbes sous-standard. Appliquer la méthode de gestion écologique des corridors autoroutiers. Lors des aménagements de ponts et ponceaux, s'assurer de laisser un passage à sec utilisable pour la faune terrestre le long des rives de façon à ce qu'elle n'emprunte pas la chaussée pour traverser le pont ou le ponceau.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
BP13	Chainages : 75+000 à 77+000 82+000 à 84+383 Augmentation du risque de collision avec la grande faune dû, entre autres, à l'effet attracteur des mares salées en bordure de la route.	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeur	20. Étudier la possibilité d'installer des clôtures dans les secteurs à risques élevés afin de bloquer le passage de la faune sur la route, particulièrement dans les secteurs les plus à risque et aménager des passages à faune. Aménager des boucles de détection aux extrémités de clôture afin de détecter les originaux et de déclencher un signal lumineux sur un panneau de signalisation pour aviser les automobilistes de leur présence. Aménager les extrémités de clôture sous un pont ou un viaduc ou encore à l'entrée d'un passage à faune. Lors des aménagements de ponts et ponceaux, s'assurer de laisser un passage à sec utilisable pour la faune terrestre le long des rives de façon à ce qu'elle n'emprunte pas la chaussée pour traverser le pont ou le ponceau, particulièrement pour la grande faune et spécifiquement pour la rivière des Hurons.	Moyen
BP14	Partout dans l'emprise. Perte d'habitat de nidification pour l'avifaune.	Faible	Locale	Longue	Moyenne	21. Reboiser les déblais et les remblais. Appliquer la gestion écologique des corridors autoroutiers.	Moyen
BP15	Chainages : 64+600, 65+600, 68+500, 75+000 à 77+300, 81+200, 82+800 à 84+383 L'exploitation de l'autoroute risque d'entraîner une perturbation de la qualité des habitats aquatiques par l'entraînement d'abrasifs et de fondants dans les eaux de ruissellement.	Forte	Locale	Longue	Moyenne	13, 23.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
BP16	Partout dans l'emprise. Un entretien inadéquat des fossés peut entraîner un mauvais drainage de l'emprise et l'accumulation d'eau.	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	22, 23. Assurer un entretien périodique des fossés selon la norme du tiers inférieur. Aménager les fossés sous un couvert d'arbustes (aulne rugueux) afin d'éviter le développement des plantes aquatiques.	Mineur
BP17	Chainages : 76+600 à 77+000, 82+700 à 83+200, 83+400 à 89+313 Les travaux réalisés à proximité des cours d'eau peuvent favoriser l'entraînement des particules sédimentaires par les eaux de ruissellement et déstabiliser le milieu riverain.	Faible	Locale	Courte	Mineure	2, 12 Maintenir si possible une bande de végétation entre le cours d'eau et la zone des travaux.	Mineur
IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN							
H1	Chainages : 61+100 à 62+750, 63+450 à 63+800, 66+000 à 70+350, 71+450 à 71+600, 72+700 à 73+050, 73+400 à 73+800, 74+300 à 74+850, 77+350 à 77+950, 78+900 à 79+450 Perte d'environ 37,7 ha d'espace résidentiel et de villégiature (65 lots bâtis), dont près de 2 ha dans le secteur Randonnée/Touraine (16 lots bâtis).	Forte	Locale	Longue	Majeure	S'assurer que les négociations avec les propriétaires des terrains qui seront affectés par le projet soient réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés. Lorsque possible, réduire la largeur de l'emprise. Dans certaines contraintes particulières et exceptionnelles, réduire la largeur de l'emprise.	Moyen à majeur
H2	Chainages : 60+250 à 60+900 Perte d'environ 4,7 ha d'espace dans le parc de maisons mobiles occasionnant le déplacement de 14 maisons	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Majeure	S'assurer que les négociations avec les propriétaires des terrains qui seront affectés par le projet soient réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés.	Mineur à moyen

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H3	Chainages : 60+200 à 60+300 Perte d'environ 2,1 ha sur le terrain de l'entreprise forestière Serge Bureau (plus de la moitié du terrain serait affecté) où sont installés les bâtiments d'entretien de véhicules et de machinerie. Risque que les travaux se fassent sur des sols contaminés sur ce site en raison des activités d'entretien qui s'y déroulent	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	S'assurer que les négociations avec les propriétaires des terrains qui seront affectés par le projet soient réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés.	Moyen
H4	Chainages : 62+750 à 63+500 Perte d'environ 4,5 ha d'espace d'usage récréo-touristique et d'un tronçon du sentier piétonnier aménagé à l'intérieur du parc du Mont Wright	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	S'assurer que les négociations avec la municipalité des terrains qui seront affectés par le projet soient réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés. Réduire l'emprise et proposer un plan d'aménagement, en collaboration avec la municipalité, pour le secteur du Mont Wright affecté par le projet et qui pourrait comprendre : le réaménagement de l'entrée du parc dans l'axe de la voie de service et du stationnement; l'installation d'une signalisation adéquate à l'entrée du parc; l'aménagement d'un point d'observation, autres.	Mineur à moyen
H5	Chainages : 65+200 à 65+725 Perte d'environ 4,3 ha sur le site du camping Stoneham	Forte	Ponctuelle	Longue	Moyenne	S'assurer que les négociations avec les propriétaires des terrains qui seront affectés par le projet soient réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés.	Moyen
H6	Chainages : 83+275 à 84+384 (Domtar) 78+500 à 78+900 (Sablière) Perte d'environ 7,6 ha d'espace voué à l'exploitation commerciale de la forêt (2 lots en exploitation selon le zonage municipal) et d'une sablière (utilisée par la compagnie Domtar)	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	S'assurer que les négociations portant sur l'exploitation de la matière ligneuse récupérée lors du déboisement initial de l'emprise sont réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés. Maintenir l'accès aux lots forestiers et à la sablière.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H7	Chainages : 60+000 à 60+275, 60+900 à 61+800, 62+100 à 62+750, 63+800 à 65+200, Chainages : 68+500 à 68+900, 69+300 à 83+275 Perte de 137,3 ha d'espace vacant voué, selon le zonage municipal, aux usages récréo-forestiers, résidentiels, de villégiature et commerciaux connexes (115 lots)	Faible	Locale	Longue	Négligeable à moyenne	S'assurer que les négociations avec les propriétaires des terrains qui seront affectés par le projet soient réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés. Maintenir, pour le secteur au nord du km 76, le cadre réglementaire du schéma d'aménagement de la MRC et les dispositions normatives municipales concernant la gestion des accès.	Mineur
H8	Chainages : 61+800 à 62+100, 65+725 à 66+000, 66+400 à 66+800, 73+375 à 73+525 Perte de 5,5 ha d'espace voué à l'agriculture (4 lots). Les lots situés dans le secteur des km 62 et 66 seront désormais morcelés en 2 parcelles plus ou moins égales par le passage de la nouvelle route	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	S'assurer que les négociations avec les propriétaires des terrains qui seront affectés par le projet soient réalisées selon les règles de l'art pour indemniser équitablement les propriétaires touchés. Maintenir l'accès aux lots agricoles par la voie de desserte.	Mineur
H9	Chainages : 62+150 à 62+350, 62+500, 66+650 à 66+800, 68+100 à 68+400, 69+200 à 69+500, 71+650, 72+550, 74+350 à 74+900, 75+100 à 75+800, 76+350, 77+275, 78+650, 79+350, 79+650, 81+600 à 81+800, 83+700 à 84+350 Réaménagement nécessaire du réseau routier local et des accès, y compris des rues principales telles que le chemin de la Randonnée, la rue St-Edmond et autres, des intersections, des chemins semi-privés et des chemins forestiers dû à l'implantation de la nouvelle emprise de la route	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	S'assurer que l'accès à tous les secteurs de la municipalité sera maintenu pendant les travaux et jusqu'au réaménagement complet du réseau routier local. Programmer les travaux à réaliser sur la route 175 en collaboration avec la municipalité. Concevoir les raccordements à la nouvelle route 175 de manière à assurer un accès constant à tous les secteurs de la municipalité. Réaménager les voies et accès selon les normes de sécurité adéquates.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H10	<p>Chainages : 62+100 à 62+800, 63+500 à 64+100, 66+000 à 70+350, 71+450 à 71+650, 72+700 à 73+050, 73+400 à 73+800, 74+300 à 74+950, 77+400 à 78+000, 78+900 à 79+500</p> <p>Relocalisation de certaines infrastructures privées pour les eaux usées et l'approvisionnement en eau potable (fosses septiques et puits). Pour l'approvisionnement en eau, le patron d'écoulement de l'eau souterraine pourrait être modifié par les travaux de remblai, déblai ou nivellement</p>	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	<p>Prévenir et informer les propriétaires dont le terrain et les infrastructures vont être modifiés lors des travaux.</p> <p>Localiser les infrastructures privées afin de déterminer précisément celles qui devront être déplacées.</p> <p>Négocier des compensations avec les propriétaires dont les infrastructures pour les eaux usées et l'eau potable devront être déplacées.</p> <p>Prévoir un suivi de l'approvisionnement en eau des sources d'eau potable situées en aval hydraulique de l'emprise et de celles situées à moins de 300 m en amont.</p>	Mineur
H11	<p>Chainages : 74+200, 77+250, 81+400</p> <p>Perturbation des activités et perte possible de revenus potentiels pour certains commerces le long de la route 175 en raison de la présence du chantier et des inconvénients reliés aux travaux de construction (principalement le restaurant Francinette)</p>	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Maintenir l'accès aux commerces durant tout le temps des travaux.	Mineur
H12	<p>Chainages : 62+750 à 63+500, 65+200 à 65+725</p> <p>Perturbation des activités récréo-touristiques au parc du Mont Wright et au camping Stoneham en raison de la présence du chantier et des inconvénients reliés aux travaux de construction</p>	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	<p>Maintenir l'accès aux secteurs utilisés pour des activités récréo-touristiques tels que les sentiers du parc du Mont Wright.</p> <p>Éviter de réaliser les travaux dans les secteurs d'activités récréo-touristiques les week-ends.</p> <p>Réaliser les travaux entre 7h00 et 19h00 pour limiter la perturbation des résidents avoisinants les aires des travaux.</p> <p>Prévoir des mesures particulières pour les activités de dynamitage (horaire, affichage).</p> <p>Prévenir et informer les propriétaires dont le terrain va être modifié ou affecté lors des travaux.</p>	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H13	Chaînage : 60+200 à 60+300 et partout dans l'emprise Risque faible que les travaux se fassent sur des sols contaminés, notamment sur le site de l'entreprise forestière Serge Bureau, en raison des activités d'entretien de machinerie lourde ou autres qui s'y déroulent	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Si le sol excavé est susceptible d'être contaminé (indices organologiques, présence de débris de démolition en pile ou de résidus commerciaux ou industriels), mettre en tas sur une membrane imperméable et procéder à une caractérisation du sol en place et du sol excavé selon les prescriptions de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENNV (MENV, 1999).	Mineur à négligeable
H14	Partout sur les chemins et les axes de circulation non asphaltés, principalement à proximité des résidences, des commerces et des activités récréo-touristiques. Émission de poussières lors des travaux en raison de la circulation des camions et de la machinerie lourde	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Utiliser un abat-poussières par temps sec. Limiter la vitesse des véhicules de chantier sur les chemins non pavés par temps sec.	Mineur
H15	Chainages : 60+000 à 84+384 Perturbation de la circulation locale et de transit sur la route 175 existante et sur le réseau routier local en raison de la présence du chantier et de la réalisation des travaux de construction	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Maintenir la circulation dans l'axe de la route 175 et dans les rues de desserte locale tout au long des travaux. Tout au long des travaux en milieu urbanisé et sur les routes fréquemment empruntées, nettoyer les infrastructures routières où ont circulé les véhicules de transport et la machinerie afin d'y enlever toute accumulation de matériaux meubles et autres débris et d'éviter les obstructions.	Mineur
H16	Chainages : 60+000 à 84+384 Perturbation des habitudes de vie de la population locale en raison de la présence du chantier et de la réalisation des travaux qui génèrent des poussières, du bruit et autres nuisances liées à la circulation des camions et de la machinerie, au dynamitage et autres	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Restaurer les lieux affectés lorsque les travaux seront terminés; porter une attention particulière dans les secteurs avoisinants des résidences ou dans les espaces utilisés pour la pratique d'activités récréatives ou touristiques. Réaliser les travaux pour limiter la perturbation des résidents avoisinants les aires des travaux selon la réglementation municipale. Prévoir des mesures particulières pour les activités de dynamitage (horaire, affichage).	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H16 (suite)						<p>Prévenir et informer les propriétaires dont le terrain va être modifié ou affecté lors des travaux.</p> <p>Maintenir l'accès aux résidences, aux commerces, aux secteurs récréatifs et aux secteurs utilisés pour des activités forestières de même qu'aux terres en culture durant les travaux.</p> <p>Nettoyer les infrastructures routières où ont circulé les véhicules de transport et la machinerie afin d'y enlever toute accumulation de matériaux meubles et autres débris et d'éviter les obstructions.</p>	
H17	<p>Chaînages : 60+000 à 84+384</p> <p>Risques d'accident pour la population locale, les usagers du réseau routier et les travailleurs reliés à la réalisation des travaux de construction</p>	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne	<p>Baliser les infrastructures temporaires ou permanentes (par exemple les zones de déblais, les fossés, etc.) qui présentent un risque d'accident.</p> <p>Limiter la circulation des véhicules aux chemins d'accès et/ou aux aires désignées aux travaux d'aménagement.</p> <p>Restreindre les interventions à l'emprise de l'infrastructure à construire.</p> <p>Utiliser une signalisation adéquate et s'assurer d'une vitesse maximale appropriée pour la circulation de la machinerie et des véhicules lourds, selon les normes du MTQ.</p>	Mineur
H18	<p>Chaînages : 60+000 à 84+384</p> <p>Réaménagement possible des services publics (électricité et communication)</p>	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	<p>Baliser les infrastructures publiques qui se situent à l'intérieur des aires de travaux ou à proximité.</p> <p>Aviser les gestionnaires des infrastructures publiques avant le début des travaux et négocier avec eux pour l'utilisation et/ou l'acquisition des emprises.</p> <p>Prendre entente avec les compagnies de services publics pour le déplacement de leurs infrastructures (Hydro-Québec, Bell Canada, Vidéotron).</p>	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identifi- cation de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H19	Chaînages : 60+000 à 84+384 Amélioration de la sécurité sur la route 175 pour les usagers et les résidents riverains due à la conception de la nouvelle infrastructure. Dans l'option retenue (option 1), les voies seraient séparées et les accès seraient interdits entre les km 60 et 63,5, les accès forestiers seulement seraient permis entre les kilomètres 63,5 et 76 et entre les km 76 et 84, plusieurs courbes non standards seraient corrigées.						Positif
H20	Apport à l'économie locale et régionale par l'achat de biens et services durant les travaux de construction et pour l'entretien de la route.						Positif
H21	Chaînages : 60+000 à 84+384 Augmentation de la fluidité de la circulation due à la conception de la nouvelle infrastructure. La fluidité serait améliorée en raison de l'aménagement de chaussées séparées entre les km 60 et 84. Il y aurait deux voies dans chaque direction.						Positif
H22	Chaînages : 60+175 à 61+600, 62+250 à 62+900, 63+500 à 64+500, 65+000 à 69+000, 69+500 à 72+800 Amélioration de la qualité de vie de certains résidents, villégiateurs et autres usagers situés en bordure de la route 175 existante due à la diminution de la circulation suite à l'ouverture de la nouvelle route (diminution du bruit, poussières et autres nuisances).						Positif

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H23	60+250 à 60+875, 62+100 à 62+750, 67+500 à 70+750, 71+200 à 71+650, 72+600 à 73+050, 73+400 à 73+800, 74+300 à 74+950 Détérioration de la qualité de vie des résidents et villégiateurs dont la propriété serait sectionnée en raison de la présence de la nouvelle route ou se trouverait désormais en bordure de la route	Forte	Locale	Longue	Majeure	Maintenir les accès aux lots concernés. Prévoir des aménagements particuliers le long de la nouvelle route 175, lorsque possible, dans les secteurs résidentiels touchés par le projet (végétation, talus, etc.).	Moyen à majeur
H24	Chaînaages : 62+750 à 63+500 Diminution de la qualité des activités récréatives dans le parc du Mont Wright due aux inconvénients liés à la présence de la nouvelle route (vue sur l'infrastructure et les véhicules, effet de barrière, bruit, etc.) (voir aussi impact V 2)	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Prévoir des aménagements particuliers en bordure de la nouvelle route 175 dans les secteurs du parc du Mont Wright (végétation, talus, etc.). Réduire l'emprise de la route.	Mineur à moyen
H25	Chaînaages : 65+200 à 65+800 Diminution de la qualité des activités récréatives dans le camping Stoneham due aux inconvénients liés à la présence de la nouvelle route (vue sur l'infrastructure et les véhicules, effet de barrière, bruit, etc.) (voir aussi impact V3)	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Prévoir des aménagements particuliers en bordure de la nouvelle autoroute dans le secteur du camping Stoneham au besoin (végétation, talus, etc.).	Moyen à majeur
H26	Chaînaages : 61+150, 61+500, 62+200 Faible baisse de la visibilité et de l'achalandage pour certains commerces et industries de desserte locale située sur la route 175 existante suite à l'ouverture de la nouvelle route (principalement les commerces Jean-Pierre Gagné Maître mécanicien, Construction de bois rond, Marine Stoneham Inc., TFT Stoneham bois, Menuiserie CIV)	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure		Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H27	Chainages : 62+300, 62+500, 74+200, 77+250 Baisse de la visibilité et de l'achalandage pour certains commerces de transit situés sur la route 175 existante suite à l'ouverture de la nouvelle route (notamment Pétro-Canada, Bar laitier et resto « Accommodations JSB », station-service Esso et restaurant Relais du Nord).	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Permettre la promotion publicitaire des commerces de transit qui sont localisés le long de l'axe actuel de la route 175, par le biais d'enseignes conçues selon les normes du MTQ et de la <i>Loi sur la publicité le long des routes</i> qui seraient installées dans l'emprise de la route, aux approches des points de raccordement du nouveau tronçon. Possibilité pour les commerces de bénéficier d'une signalisation touristique bleue sur l'autoroute ou sur la route 175, selon les critères de l'Association touristique régionale.	Mineur à moyen
H28	Baisse possible de la valeur de certaines propriétés qui borderont dorénavant la nouvelle route	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne		Moyen
H29	Hausse possible de la valeur de certaines propriétés le long de l'actuelle route 175.	---	---	---	---		Positif
H30	Chainages : 60+000 à 76+000 Hausse du budget d'entretien des routes pour la municipalité qui devra dorénavant voir à l'entretien du tronçon compris entre les km 60 et 76 Le MTQ ne cède plus l'entretien de la route à la municipalité.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne		Moyen
H31	Chainages : 76+000 à 84+384 Détour obligatoire pour les résidents en raison de la présence d'un terre-plein au centre de la nouvelle route 175	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Concevoir les demi-tours dans la nouvelle route de manière à permettre un accès facile pour les résidents	Mineur à moyen
H32	Chainage : 60+000 à 84+384 Détour obligatoire pour les véhicules d'urgence en raison de la présence d'un terre-plein au centre de la nouvelle autoroute	Forte	Locale	Longue	Majeure	Aménager des demi-tours dans le terre-plein pour permettre le passage des véhicules d'urgence à tous les cinq kilomètres maximum.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
H33	<p>Chaînages 60+400, 61+200, 62+250, 64+950, 65+300 à 65+500, 66+450, 66+800, 68+450, 68+650, 69+600 à 69+700, 70+750, 71+800, 72+250, 72+650</p> <p>Lors d'un accident routier, des produits toxiques dangereux peuvent se déverser dans les rivières des Hurons et Noire faisant partie du bassin versant du lac Saint Charles, qui alimente en eau potable la Ville de Québec, il y a donc risque de contamination de cette source.</p>	Majeure	Locale	Courte	Majeure	Afin de contenir un déversement de produits toxiques, aménager des bassins de rétention ou des marais munis de système de captation dans les secteurs de la route situés à proximité des rivières aux Hurons et Noire.	Mineur
H34	<p>Partout dans l'emprise et plus particulièrement aux chaînages : 60+800, 62+100 à 62+800, 63+500 à 64+100, 67+500 à 68+600, 70+100 à 75+100, 77+400 à 78+000</p> <p>Perturbation de la qualité de l'eau de surface ou souterraine en raison de l'utilisation de fondants sur la chaussée.</p>	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	<p>Lorsque l'étude hydraulique détaillée sera complétée, au besoin identifier les mesures d'atténuation appropriées.</p> <p>Prévoir un suivi de la qualité de l'eau des sources d'approvisionnement situées en aval hydraulique de l'emprise.</p>	Mineur
IMPACTS SUR LE MILIEU VISUEL							
V-1	<p>Chaînages : 65+500 à 66+900, 69+900 à 72+500; et 75+000 à 75+400.</p> <p>Ouverture visuelle directe sur le corridor électrique (discordance visuelle)</p>	Forte	Régionale	Longue	Majeure	<p>Aucune <i>ou</i> Aménagements particuliers respectant les normes d'Hydro Québec à l'intérieur de l'emprise de la ligne hydro-électrique.</p> <p>Positionnement du tracé afin de permettre la conservation d'une bande boisée de 15 m de largeur minimale entre la ligne électrique et les voies autoroutières (cette bande peut être localisée entre l'autoroute et la voie de service pour un effet maximal ou entre la voie de service et la limite d'emprise.)</p>	<p>Majeur <i>ou</i> Moyen</p>

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
V-2	Chaînages : 62+750 à 63+500 Implantation de la nouvelle infrastructure à l'intérieur du Parc de la forêt ancienne du mont Wright (voir aussi impact H24).	Forte	Locale	Longue	Majeure	Prévoir des aménagements la largeur de l'emprise routière au minimum et juxtaposer le tracé à celui de la route 175 actuelle afin de privilégier la protection du milieu.	Moyen
V-3	Chaînages : 65+200 à 65+800 Ouverture visuelle sur la nouvelle infrastructure pour les utilisateurs du camping Stoneham (CV20) (voir aussi impact H-25)	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Aménagements particuliers à l'intérieur de l'emprise de la route de façon à permettre l'aménagement ou la conservation d'écrans boisés d'une largeur minimale de 15 m entre le camping et la route.	Majeur <i>ou</i> Moyen
V-4	Chaînages : 62+200 à 62+700 Ouverture visuelle sur la nouvelle infrastructure pour les résidents du secteur des rues Touraine et de la Randonnée (CV27)	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Aménagement d'écrans végétaux ou des buttes aux abords de l'autoroute à cet endroit afin de dissimuler au maximum sa présence. Utilisation d'essences végétales respectant le caractère naturel et boisé de la municipalité et tolérant les embruns salins.	Moyen
V-5	Chaînages : 60+700 à 61+100; 63+300 à 64+400; 67+500 à 67+800; 69+000 à 69+200; 70+000 à 70+400; 70+900 à 71+500; 72+200 à 72+400; 73+000 à 73+400; 74+000 à 74+700; 75+600 à 76+300; 77+000 à 77+200; 80+200 à 80+900 et 82+400 à 82+500. Déblais majeurs (pentes de plus de 20 m de longueur)	Forte	Locale	Longue	Majeure	Après le déboisement des surfaces mais avant de commencer les travaux de déblais, prélèvement et entreposage de la couche de terre végétale en place. Terrassement des pentes de déblais en suivant les formes majeures du relief environnant et en arrondissant leur raccordement avec le milieu existant. Recouvrement des surfaces avec la terre végétale prélevée au début des travaux. Végétalisation et stabilisation des pentes de déblais à l'aide de techniques de stabilisation végétale (fagots, fascines) combinées à du reboisement et à de l'ensemencement.	Mineur

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
V-6	Chaînages : 68+600 à 69+000; 73+500 à 73+600; 79+000 à 79+100; 79+600 à 80+000 et 82+700 à 83+600. Remblais majeurs (pentes de plus de 20 m de longueur)	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Après le déboisement des surfaces mais avant de commencer les travaux de remblais, prélèvement et entreposage de la couche de terre végétale en place. Terrassement des pentes de déblais en suivant les formes majeures du relief environnant et en arrondissant leur raccordement avec le milieu existant. Recouvrement des surfaces avec la terre végétale prélevée au début des travaux. Végétalisation et stabilisation des pentes de remblais à l'aide de techniques de stabilisation végétale (fagots, fascines) combinées à du reboisement et à l'ensemencement.	Mineur
V-7	Chaînages : Tout au long du tracé Déboisement	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Protection de la végétation non touchée pendant les travaux. Coupes à raz de terre sur 3 mètres à partir du haut du talus extérieur du fossé. La frange boisée conservée doit avoir un caractère naturel.	Mineur
V-8	Chaînages : 76+100 à 76+600; 79+400 à 79+800; 80+100 à 80+500; 80+800 à 81+700 et 83+100 à 83+700 Abandon d'anciens tronçons de route (à l'extérieur de la nouvelle emprise)	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Plantation à l'intérieur de l'emprise (ou hors emprise avec la permission du propriétaire) afin de recréer les écrans végétaux perdus. Terrassement des terrains en suivant les formes majeures du relief environnant et en arrondissant leur raccordement avec le milieu existant. Recouvrement des surfaces d'une couche de terre végétale et reboisement à l'aide d'essences végétales typiques du milieu. Création d'écrans visuels formés de talus (s'intégrant au relief environnant) et plantés de végétaux de plus fortes dimensions aux intersections entre le nouveau tracé et les anciens tronçons.	Mineur
V-9	Chaînages : Tout au long du tracé Déblais et remblais mineurs (pente de 20 m de longueur et moins).	Faible	Locale	Longue	Mineure	Travaux de terrassement et de végétalisation.	Négligeable

Tableau 6-1 Description des impacts du projet (suite)

Identification de l'impact	Localisation et description de l'impact	Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation (Les numéros font référence aux mesures courantes de la section 6.2)	Impact résiduel
V-10	Chaînages : à déterminer Coupes de roc	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Coupe en paliers. Terrassement et végétalisation des abords du massif rocheux et des paliers.	Négligeable
V-11	Chaînages : 60+000 à 76+000 Aménagement d'une section avec terre-plein central (km 60 à 76) et voie de service en milieu forestier (km 60 à 62)	Forte	Locale	Longue	Majeure	Dans la mesure du possible, conservation de la végétation existante entre les voies de roulement et la voie de service. Ensemencement florifère et gestion écologique de la végétation pour le terre-plein central et les abords de l'autoroute.	Mineur
V-12	Chaînages : 76+000 à 84+000 Aménagement d'une route à 4 voies avec terre-plein central en milieu forestier	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Ensemencement florifère et gestion écologique de la végétation pour le terre-plein central et les abords de la route.	Mineur
V-13	Chaînages : 82+700 à 82+900 Section en remblai qui permet la mise en valeur d'un panorama sur les hautes collines	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne (positif)	Végétalisation du talus de remblai du côté ouest par des végétaux dont la hauteur à maturité ne viendra pas bloquer la vue. Potentiel pour l'aménagement d'un belvédère.	Mineur
V-14	Chaînages : 66+000 à 67+200, 69+450, 74+700 à 75+500 Aménagement des échangeurs et des viaducs	Forte	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Aménagement des abords des échangeurs en utilisant des essences végétales respectant le caractère naturel et boisé de la municipalité et résistants aux embruns salins.	Mineur
V-15	Chaînages : endroits ponctuels tout au long du tracé Modification du champ visuel des observateurs fixes riverains	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Création d'écrans visuels formés de buttes et de plantations dont le relief s'harmonise au contexte existant et dont les végétaux sont typiques du milieu environnant et adaptés aux conditions routières (embruns salins).	Mineur
V-16	Chaînages : 63+300, 69+450, 75+300, 78+200, 80+300, 83+450, 84+300. Croisement de la route projetée avec les lignes hydroélectriques	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Réalisation d'aménagements particuliers (écrans visuels formés de talus qui s'harmonisent au relief existant et de végétaux typiques du milieu naturel environnant) à l'intérieur de l'emprise d'Hydro Québec afin de bloquer les points de vue sur les corridors de transport d'électricité.	Mineur

6.2 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES

1. Profiler le sol selon une pente d'équilibre (2H:1V) maximale. Appliquer un plan de stabilisation temporaire des pentes supérieures à 2H:1V (bassins temporaires, barrières filtrantes) (cadre environnemental*, p. 11 à 18). Clairement indiquer sur le chantier la limite de la zone des travaux.
2. Autant que possible, éviter de remblayer à moins de 20 m de la rive d'un cours d'eau. Sinon, prévoir un ouvrage de stabilisation en privilégiant la végétalisation (génie végétal).
3. Donner au lit réaménagé des caractéristiques hydrauliques et géomorphologiques semblables à celles qui prévalaient avant les travaux. Enfouir les radiers à une profondeur d'au moins 300 mm.
4. Ne pas réaliser les travaux dans ou à proximité des cours d'eau pendant la période de restriction requise pour la protection du recrutement de l'ichtyofaune (1^{er} septembre au 10 octobre).
5. Prévoir une stabilisation des rives avec des techniques mixtes de génie végétal (enrochement, végétalisation, géosynthétique, etc.).
6. Limiter la surface de défrichage de la végétation riveraine au minimum lors de la traversée des cours d'eau ; dans la mesure du possible, franchir le cours d'eau à angle droit afin de minimiser la surface riveraine touchée.
7. Franchissement d'un cours d'eau. Maintenir le régime d'écoulement en aménageant un pont ou un ponceau temporaire. Interdire le passage à gué. À la fin des travaux, restaurer le site en fonction des conditions originales en favorisant les techniques mixtes avec végétalisation.;
8. S'assurer que les ponts et ponceaux permanents ou temporaires sont implantés selon les normes du MTQ pour les ouvrages d'art (tome III, chapitre 4, p.1-19) et les franchissements temporaires (cadre environnemental, p. 22-24) et s'assurer de leur entretien selon les recommandations du programme de surveillance et de suivi environnemental.

9. Conserver une trousse de mesures d'urgence en cas de déversement accidentel. Si le déversement est majeur, aviser immédiatement la Direction régionale du MENV. Contenir le déversement et récupérer le sol ou l'eau contaminée.
10. Entretenir la machinerie et entreposer les hydrocarbures à plus de 60 m des cours d'eau.
11. Pour les travaux sur le lit d'un cours d'eau, aménager une dérivation temporaire du cours d'eau traversé par le biais de batardeaux ou de pompes pour les cours d'eau de très petits débits.
12. En période de construction, implanter des bassins temporaires de rétention/décantation, ou des mesures de filtration telles barrières filtrantes ou de ralentissement du ruissellement telles bermes filtrantes tel que recommandé dans le programme de surveillance et de suivi.
13. Pour la période d'exploitation, implanter des bassins de rétention/décantation ou des bermes filtrantes dans le réseau de fossés. Dans les secteurs en pente modérée ou forte, protéger les fossés contre l'érosion avec de l'enrochement et des fosses de dissipation telles que présenté à l'annexe 14. Lorsque les surfaces de route drainées sont importantes (> 4 ha), privilégier l'aménagement d'un marais filtrant.
14. Favoriser la reprise végétale et reboiser les secteurs perturbés au-delà de 14 m de la ligne de rive de la chaussée.
15. Les aires de déboisement doivent être clairement identifiées et leurs surfaces doivent être limitées au minimum. Ne pas essoucher sur une bande de 3 m de large à partir du bord du rivage de protéger le système racinaire des arbres et éliminer les arbres morts, moribonds, en déséquilibre ou surplombant l'emprise sur une distance de 3 m suivant la zone non essouchée.
16. La machinerie lourde ne doit pas circuler à l'extérieur des aires de déboisement.
17. Reboiser les surfaces dénudées une fois les travaux terminés.
18. Récupérer la terre végétale en utilisant un peigne mécanique lors de l'essouchement.
19. Rapprocher les canopées par des plantations.

20. Identifier, localiser, contrôler et éliminer les mares saumâtres retrouvées en bordure de la route tel que prévu dans le programme de surveillance et de suivi.
21. Dans la mesure du possible, effectuer l'essentiel du déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, soit entre la mi-août et le début du mois d'avril. De plus, une bande boisée de 15 m devra être conservée de part et d'autre des cours d'eau traversés.
22. Prévoir un programme d'entretien des fossés et des ouvrages de rétention de l'eau (marais filtrant, bassin de sédimentation), de protection contre l'érosion et de ceux mis en place pour capter les matières en suspension. Il est à noter que l'entretien générera l'émission de particules en suspension dans l'eau, mais de façon ponctuelle et temporaire. Étaler sur plus d'une saison l'entretien comme il est recommandé dans le programme de surveillance et de suivi.
23. Privilégier la technique du tiers inférieur qui consiste à préserver la végétation sur les versants des fossés ou des bassins. Entretenir les fossés de façon séquentielle.
24. Appliquer les mesures d'urgence et nettoyer le site selon les critères de la Politique de protection des sols du MENV.

7 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Le MTQ mettra en place un programme de surveillance et de suivi particulier pour tous les travaux qui seront réalisés dans la zone d'étude. Il sera coordonné et encadré par le MTQ, mais réalisé sur le terrain par des firmes privées. Le MTQ entend collaborer avec ses partenaires en environnement, autant avant que pendant les travaux, pour s'assurer de la bonne marche des opérations de surveillance.

Le programme de surveillance est effectué en deux phases, une première lors de la réalisation des plans et devis (avant la construction) et une deuxième lors de la construction.

Le MTQ prévoit intégrer aux plans et devis les mesures d'atténuation appropriées contenues dans l'étude d'impact ainsi que les exigences particulières du certificat d'autorisation de réalisation (CAR). Ces éléments sont intégrés aux documents contractuels par le biais du « Devis spécial en environnement ».

Les principales activités à réaliser au niveau de la préparation à la surveillance environnementale sont :

- Engager une ou plusieurs firmes de consultants pour effectuer la surveillance environnementale.
- Établir un programme de formation pour les nouveaux surveillants de chantier.
- Préparer un cahier de surveillance environnementale que le surveillant utilisera lors des visites de terrain.
- Élaborer un plan de communication pour le surveillant lui indiquant qui contacter selon les circonstances.

Les principales activités à réaliser lors de la surveillance environnementale sont :

- Réunions préparatoires au début de chaque saison et à des moments jugés opportuns par le MTQ avec les différents intervenants en environnement.
- Informer l'entrepreneur responsable des travaux sur le contexte environnemental du projet et sur l'application des principales mesures de protection de l'environnement.
- Organiser une rencontre avec les employés de l'entrepreneur pour les sensibiliser aux méthodes de travail spéciales à appliquer en matières de protection de l'environnement.
- Définir un programme de surveillance des impacts perçus au niveau humain en collaboration avec la municipalité.

La raison d'être du suivi environnemental est de déterminer :

- la justesse de l'évaluation des impacts;
- l'efficacité de certaines mesures d'atténuation mises en place, et le cas échéant, des mesures de compensation;
- s'il y a occurrence d'impacts qui n'auraient pas été anticipés;
- la nécessité de mettre en place de nouvelles mesures plus appropriées.

Ce programme sera mis en application durant la phase d'exploitation et d'entretien des nouvelles infrastructures et impliquera des suivis sur une période variable en fonction de chacun des éléments étudiés.

Environ un an après la fin des travaux, le MTQ réalisera une caractérisation de l'habitat du poisson dans les cours d'eau ciblés initialement et analogue à un état de référence qui sera réalisé un an avant les travaux. Ainsi, il sera possible de comparer les deux caractérisations réalisées et évaluer les impacts réels du projet.

Après les travaux, les puits qui sont à risque feront l'objet d'un suivi annuel pour une période d'au moins deux ans.

Un suivi concernant l'ensemencement et les plantations sera réalisé par le MTQ pour s'assurer de la reprise et du remplacement des végétaux.

Des relevés sonores seront effectués un an avant les travaux et un an après afin de mesurer l'impact réel du projet sur le milieu sonore et l'efficacité des mesures d'atténuation qui auront été mises en place.

Les aménagements particuliers, comme par exemple les ponceaux à deux niveaux, les clôtures pour la grande faune et les bassins de sédimentation, devront faire l'objet d'un suivi spécifique.

Les pertes d'habitat du poisson seront compensées par des projets de création d'habitat de remplacement et un suivi sera effectué par le MTQ après la réalisation des travaux pour évaluer la perte réelle en habitat du poisson. Si les pertes réelles sont plus élevées que prévues, le MTQ procédera à la réalisation de projets environnementaux pour compenser ces pertes non prévues initialement.