

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 138 DANS LA MUNICIPALITÉ DE LONGUE-RIVE MRC DE LA HAUTE-CÔTE-NORD

**Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministre de l'Environnement du Québec**

RÉSUMÉ

Décembre 2003
N/Réf. : 852127-100-ENV-0003-00
Projet no : 20-3574-9803

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 INTRODUCTION.....	1-1
2 RAISON D'ÊTRE DU PROJET	2-1
2.1 CONTEXTE DU PROJET.....	2-1
2.2 UNE CIRCULATION DE TRANSIT PRÉDOMINANTE.....	2-3
2.3 UNE ROUTE QUI DOIT ÊTRE REFAITE.....	2-4
2.4 UN ENJEU MAJEUR : LA QUALITÉ DE VIE.....	2-6
3 DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN.....	3-1
3.1 PORTRAIT SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE	3-1
3.2 ANALYSE ÉCONOMIQUE.....	3-2
3.3 UTILISATION DU SOL.....	3-5
3.4 ENVIRONNEMENT SONORE.....	3-8
3.5 MILIEU VISUEL.....	3-9
4 DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL.....	4-1
4.1 MILIEU PHYSIQUE	4-1
4.1.1 Géomorphologie	4-1
4.2 MILIEU BIOLOGIQUE.....	4-2
5 DESCRIPTION DU PROJET	5-1
5.1 TRACÉS ÉTUDIÉS.....	5-1
5.2 TRACÉ RETENU.....	5-3
6 MÉTHODES D'ANALYSE ET D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX.....	6-1
7 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION.....	7-1
7.1 MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES.....	7-11
7.1.1 Mesures d'atténuation générales.....	7-18
8 BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION.....	8-1
9 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	9-1
9.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE.....	9-1
9.1.1 Pré-construction.....	9-1

TABLE DES MATIÈRES

9.2	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	9-2
9.3	PLAN DE MESURES D'URGENCE.....	9-2

Liste des figures

Figure 2-1	Localisation du projet	2-2
Figure 5-1	Localisation des options étudiées	5-2
Figure 5-2	Tracé retenu	5-4

Liste des cartes

Carte 7-1A	Synthèse et localisation des impacts.....	7-9
Carte 7-1B	Synthèse et localisation des impacts.....	7-10

Liste des tableaux

Tableau 2-1	Nombre de bâtiments affectés par les niveaux de perturbations prédéfinis...2-7	
Tableau 3-1	Profil des commerces et entreprises liés au trafic	3-3
Tableau 3-2	Profil de la clientèle des commerces et entreprises liés au trafic	3-4
Tableau 3-3	Nombre et pourcentage de résidences par catégorie de niveau de gêne – climat sonore actuel.....	3-9
Tableau 4-1	Liste des espèces d'oiseaux considérées nicheuses rares ou inusitées au Québec et ayant été observées dans la zone d'étude	4-4
Tableau 7-1	Impacts environnementaux du projet de contournement	7-2

1 INTRODUCTION

Le présent rapport constitue le résumé du rapport de l'étude d'impact du projet de réaménagement de la route 138 à Longue-Rive dont le mandat a été confié à Dessau-Soprin par le ministère des Transports du Québec (MTQ) en novembre 2001.

Ce projet de réaménagement de la route 138 sur une distance d'environ 8 km 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*.

Le contenu de l'étude d'impact sur l'environnement a été préparé afin de répondre à la directive 3211-05-399 émise en janvier 2002 par le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) tel que prévu à l'article 31.2 de la Loi qui a été préparé suite au dépôt de l'avis de projet préparé par le MTQ.

2 RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Pour la Côte-Nord, le réseau routier constitue un outil de développement économique vital et joue un rôle essentiel dans l'importation et l'exportation des marchandises ainsi que dans le déplacement des personnes. Les industries de transformation et d'exploitation des ressources naturelles ont d'ailleurs de plus en plus recours au transport routier. L'économie de la région de la Côte-Nord est donc tributaire de la route 138, puisque cette dernière constitue le seul lien routier est-ouest de la région avec le reste du Québec.

Localement, les principales activités économiques sur le territoire de Longue-Rive sont reliées à l'exploitation ou à la transformation des ressources forestières avec comme premier employeur la Scierie Beaulieu (Kruger). Dans une moindre mesure, on y retrouve également des activités liées au tourisme telles les pourvoiries, la ZEC Iberville, le Relais du lac des Cèdres (base de plein-air) ainsi qu'une auberge.

La route 138 dans le secteur de Longue-Rive a donc une double vocation, soit celle de route de transit servant aux transports de personnes et de biens entre la Côte-Nord et le reste du Québec et celle de voie de desserte pour les résidants, les touristes et l'activité économique locale.

2.1 CONTEXTE DU PROJET

Le réaménagement de la route 138 dans la municipalité de Longue-Rive est un projet envisagé par le MTQ depuis le milieu des années soixante-dix (voir figure 2-1 pour localisation du projet). Initialement présenté en 1977 aux conseils municipaux des municipalités de Sault-au-Mouton et de Saint-Paul-du-Nord, un premier tracé permettait de relocaliser l'axe de la route 138 hors des secteurs urbanisés des deux municipalités. À cette époque, les deux municipalités considéraient que le tracé qui consistait à contourner les secteurs urbanisés sur plus de trois kilomètres, passait proche des résidences, soit à une distance variant entre 50 à 100 mètres derrière celles-ci. Devant les coûts additionnels liés aux modifications demandées par les municipalités, le MTQ retira le projet de sa programmation.

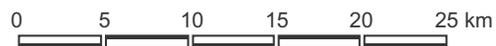


**PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT
DE LA ROUTE 138 DANS LA
MUNICIPALITÉ DE LONGUE-RIVE
MRC DE LA HAUTE-CÔTE-NORD**

 Zone d'étude

Figure 2-1

LOCALISATION DU PROJET



À l'automne 2000, le conseil municipal de Longue-Rive, municipalité qui regroupe depuis 1999 les deux municipalités, communiquait avec le MTQ afin de réactiver le dossier du contournement. Le but de cette intervention consistait à trouver une solution permanente aux problèmes de circulation des véhicules lourds qui traversent la municipalité ainsi qu'aux problèmes de sécurité des riverains et des cyclistes. En effet, la route actuelle fut construite dans les années cinquante et comporte des lacunes géométriques par rapport aux normes actuelles du MTQ aux niveaux du tracé, du profil longitudinal et de la proximité de résidences.

Les sections qui suivent présentent les éléments de justification qui ont conduit le MTQ à réactiver le dossier au printemps 2001. Elles sont tirées de l'étude d'opportunité du réaménagement de la route 138 dans le secteur urbain de Longue-Rive produite par le MTQ en septembre 2001.

2.2 UNE CIRCULATION DE TRANSIT PRÉDOMINANTE

À l'été 2001, les usagers en transit représentaient 70% de la clientèle, les autres (30%) étant des usagers locaux. Ces derniers effectuent 1020 passages par jour ; les usagers en transit, 2380 passages. L'étude de ce relevé met donc en relief l'importance de la circulation provenant des échanges interrégionaux par rapport à celle provenant de l'usage local.

Les données recueillies à la traverse Tadoussac-Baie-Sainte-Catherine par la Société des Traversiers du Québec révèlent que la circulation totale est nettement plus importante en période estivale, entre juin et septembre, qu'en période hivernale.

Selon les calculs, la proportion de véhicules lourds est en moyenne de 20% et peut monter jusqu'à 31% du trafic pendant la période la moins achalandée en hiver et descendre à 15% en été.

À l'été 2001, des relevés de vitesse ont révélé que 15% des usagers excèdent la vitesse de 71,5 km/h ; ce qui est très élevé. La vitesse choisie par les usagers est bien supérieure à la vitesse affichée (50 km/h) malgré l'abondance des dangers perçus sur la route, le faible dégagement latéral ainsi que la qualité médiocre de la surface de roulement.

Les études de circulation montrent que l'achalandage estimé pour la section urbaine de Longue-Rive est de 595 véhicules par heure. C'est pourquoi l'écoulement de la circulation sur la route 138 à Longue-Rive est qualifié de bon avec un niveau de service C.

La croissance annuelle de la circulation serait de 1,9 % pour la période 2000 à 2010. Ce faible pourcentage d'augmentation tient compte de la démographie décroissante de la région et d'une croissance très faible de l'économie de la Côte-Nord basée essentiellement sur l'exploitation des ressources naturelles.

Les comptages réalisés à Longue-Rive indiquent une augmentation moyenne de 1,4% par année au cours de la période 1990 à 2000. La circulation journalière dans la municipalité de Longue-Rive avoisinera les 4 000 véhicules en l'an 2010 et les 4 900 véhicules en l'an 2020.

En appliquant un taux annuel de croissance de 2 % du trafic lourd à l'intérieur de la municipalité de Longue-Rive, il y circulerait approximativement 815 véhicules lourds par jour en 2010 et 990 en 2020.

2.3 UNE ROUTE QUI DOIT ÊTRE REFAITE

Le tronçon urbain de la route 138 à Longue-Rive fut construit dans les années cinquante et comporte de sérieuses lacunes géométriques aux niveaux du tracé et du profil longitudinal.

Dans la zone urbaine, la largeur de la chaussée à deux voies contiguës varie de 7,2 mètres à 8,0 mètres et celle de l'emprise varie de 12,2 mètres de largeur dans le secteur ouest (Sault-au-Mouton) à approximativement 10,0 mètres dans le secteur est (Saint-Paul-du-Nord). Ainsi, l'emprise dans les deux secteurs est nettement insuffisante pour une route de type national qui nécessite généralement une largeur de 16,5 mètres.

Le tracé de la route présente également deux courbes sous-standards. En ce qui concerne le profil, sept endroits présentent des visibilitées à l'arrêt inférieures à la norme qui est de 85 mètres.

La majorité de la route est caractérisée par un profil rural où l'eau s'écoule sur les terrains adjacents ou dans les fossés latéraux. Par conséquent, l'ensemble du drainage devrait être refait en raison de son âge et de sa désuétude.

Les accotements étroits sont utilisés par les piétons, même si cette pratique est peu sécuritaire. En ce qui concerne les cyclistes, ils doivent circuler sur la chaussée. La condition du pavage est telle que l'on peut qualifier les déplacements en vélos comme étant très hasardeux, surtout dans la section est de la Municipalité.

Les normes prescrivent pour une route nationale de type B, soit un DJMA supérieur à 2 000 véhicules/jour, une possibilité de dépassement sur 60 % et plus de l'itinéraire.

La somme des zones de dépassement actuelles à l'ouest de Longue-Rive, soit jusqu'à la municipalité Les Bergeronnes, représentent 28 % de l'itinéraire pour chaque sens de circulation. À l'est de Longue-Rive, soit jusqu'à l'église de Saint-Marc-de-Latour, le dépassement est permis sur 14,4 km en direction est et sur 15,3 km en direction ouest. Ces longueurs représentent respectivement 35 % en direction est et 37 % en direction ouest. Lorsque le contournement de la municipalité voisine de Sainte-Anne-de-Portneuf sera

réalisé, ce pourcentage augmentera à respectivement 41 % en direction est et à 40 % en direction ouest. Dans l'ensemble, ces valeurs sont donc inférieures aux normes.

De 1995 à 2000, on a dénombré dans la section à l'étude pour cette période, 37 accidents. Les données révèlent qu'un accident s'est soldé par un décès, un par des blessures graves, neuf par des blessures légères et 26 autres par des dommages matériels seulement. Selon les taux compilés, aucun secteur ne présente une récurrence supérieure à la normale. En effet, aucun secteur n'a un taux d'accidents sur taux critique supérieur à un.

2.4 UN ENJEU MAJEUR : LA QUALITÉ DE VIE

Des plaintes sont déposées régulièrement auprès du MTQ en ce qui concerne le bruit, les vibrations ainsi que l'état de la route dans la Municipalité. La faible marge de recul avant des bâtiments résidentiels contribue à diminuer la qualité de vie des riverains de la route 138. Or, parmi les plaintes formulées, les vibrations et le bruit provoqués par le passage des camions lourds sont fréquemment mentionnés.

De plus, le coroner Arnaud Samson déposait le 19 juin 2001, son rapport sur le « syndrome de la traverse » dans lequel il démontre que les usagers de la route 138 risquent des dépassements dangereux à l'approche du traversier Tadoussac-Baie-Sainte-Catherine. Dans ce rapport, il délimite la zone la plus problématique comprise entre les municipalités des Escoumins et de Cap-à-l'Aigle. Bien que cette zone problématique se situe hors du tronçon à l'étude, il est évident que le manque d'opportunité de dépassement ainsi que le stress de ne pas arriver à temps au traversier peuvent engendrer des comportements à risques de la part des conducteurs.

Enfin, l'une des principales problématiques auxquelles le MTQ est confrontée sur la Côte-Nord est la multiplication des accès le long de la route nationale. Les principaux impacts de ce développement linéaire le long d'une route à haute vitesse sont des problèmes de

sécurité, de conflits entre les usagers locaux versus ceux en transit et des problèmes de fonctionnalité.

Le climat sonore a été évalué à partir des simulations effectuées à l'aide des caractéristiques de circulation du mois d'août 2001, soit le débit journalier moyen d'été (DJME), le pourcentage de camions et la vitesse observée. Le tableau 2-1 résume l'état du climat sonore.

Tableau 2-1 Nombre de bâtiments affectés par les niveaux de perturbations prédéfinis

Niveau de bruit (dB(A))	Distance du centre de la route (mètres)	Nombre de bâtiments (%)	Niveau de perturbation
≥65	<10	35 (11)	Fort
entre 60 et 65	Entre 10 et 35	250 (82)	Moyen
entre 55 et 60	Entre 35 et 55	20 (7)	Faible

3 DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN

La municipalité de Longue-Rive est située dans la région administrative de la Côte-Nord. Elle fait partie de la Municipalité régionale de comté (MRC) de La Haute-Côte-Nord qui couvre un vaste territoire sur la rive gauche du fleuve Saint-Laurent. La municipalité de Longue-Rive regroupe les deux anciennes municipalités de Sault-au-Mouton et de Saint-Paul-du-Nord qui sont fusionnées depuis 1997.

3.1 PORTRAIT SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE

Population

La MRC de La Haute-Côte-Nord, dont fait partie la nouvelle municipalité de Longue-Rive, compte quelque 12 894 habitants.

En 1991, la population de Sault-au-Mouton comptait 702 habitants et celle de Saint-Paul-du-Nord 789, soit un total de 1 491 habitants. Le recensement de 1996 a fait ressortir une diminution de 5,43% de la population totale qui est ainsi passée à 1 410 habitants. Cette diminution de la population s'est poursuivie puisqu'en 2001, celle-ci a diminué de 4,1 %, passant à 1 352 habitants. Entre 1991 et 1996, cette diminution a été plus marquée pour le village de Sault-au-Mouton, qui a connu une diminution de sa population de 8,40% pour un total de 643 habitants, tandis que la population de Saint-Paul-du-Nord ne diminuait que de 2,79% pour un total de 767 habitants.

Cette tendance a été pratiquement renversée entre 1996 et 2001 puisque la population du village de Sault-au-Mouton est restée stable. En effet, un habitant supplémentaire a été recensé, soit une augmentation de 0,2 % (644 habitants). Par contre, durant cette même période, la population de Saint-Paul-du-Nord est passée de 767 à 708 habitants en 2001, ce qui représente une baisse de 7,7 %.

Notons que 7,1 % de la population de 15 ans et plus a effectué des études post-secondaires inférieures au baccalauréat, alors que la proportion au sein de la MRC de La Haute-Côte-Nord était de 21,8 %. Aucun résidant n'a déclaré avoir effectué des études universitaires lors du recensement de 1996.

Activités commercial, récréotouristique et manufacturière

La structure commerciale de Longue-Rive vise principalement à desservir les besoins des résidents de la Municipalité. Elle est donc composée d'environ douze commerces de proximité comprenant des épiceries, une quincaillerie, un salon de coiffure, etc. En incluant les associations locales et les services, on compte au total une vingtaine d'entreprises, commerces et associations localisés le long de la route 138, dans les secteurs urbanisés (voir tableau 3-8). Compte tenu de la structure de cette offre commerciale, la majorité des dépenses des ménages en biens et services de consommation courante est effectuée à l'extérieur de la Municipalité.

Le développement des activités touristiques dans le secteur à l'étude est relativement récent. On y retrouve notamment des pourvoiries, une base de plein air, un centre d'interprétation des marais salés ainsi qu'une auberge.

En ce qui a trait au secteur manufacturier, le principal employeur de la municipalité de Longue-Rive est la scierie Kruger qui emploie 170 personnes réparties entre Longue-Rive (120) et Forestville (50).

3.2 ANALYSE ÉCONOMIQUE

Règle générale, les effets d'une voie de contournement sur le niveau d'activités des entreprises et des commerces dépendent de l'importance du chiffre d'affaires généré par le trafic routier.

Dix entreprises ont répondu à un questionnaire, ce qui représente un taux de réponse de 47,6%. Cinq des entreprises contactées peuvent être classées à l'intérieur de la catégorie dite d'*entreprises et commerces liés au trafic*. Les principales caractéristiques de ces entreprises sont présentées au tableau 3-1. L'ensemble de ces entreprises emploie moins d'une dizaine de personnes à temps plein et moins d'une vingtaine à temps partiel.

L'analyse du profil de la clientèle, présentée au tableau 3-2, fait ressortir qu'à l'exception de la station-service, le marché local de Longue-Rive représente 50% et moins du chiffre d'affaires de ces entreprises.

Toutes les entreprises interrogées avaient connaissance du projet. Les réponses quant aux impacts sur l'activité économique sont partagées. Deux entreprises estiment que la voie de contournement va engendrer une baisse significative de leur chiffre d'affaires. Cette baisse d'activités est essentiellement reliée à la perte de visibilité depuis la route 138 ; ce qui limiterait la possibilité de capter une partie de la clientèle touristique de passage.

Tableau 3-1 Profil des commerces et entreprises liés au trafic

	Station-service	Hôtel-restaurant I	Hôtel-restaurant II	Restaurant	Magasin de souvenirs
Année de fondation	1960	1997	1969	1986	1980
Nombre d'employés					
• Temps plein	1	5	2	-	1
• Temps partiel	-	10	4	4	-
Chiffre d'affaires	+ 250 000 \$	Nd	50/100 000\$	-50 000 \$	- 50 000\$

Source : sondage téléphonique, janvier 2002

Tableau 3-2 Profil de la clientèle des commerces et entreprises liés au trafic

	Station-service	Hôtel-restaurant I	Hôtel-restaurant II	Restaurant	Magasin de souvenirs
Provenance					
• Longue-Rive	80 %	20 %	-	50 %	-
• Trafic de la 138	20 %	20 %	40 %	5%	20 %
• Touristes	-	60 %	60 %	45 %	80 %

Source : sondage téléphonique, janvier 2002

Deux autres entreprises, à savoir la station-service ainsi que le magasin de souvenirs, estiment que le projet devrait être sans effet sur leur niveau d'activités à condition que l'affichage sur la route 138 soit adéquat. Finalement, une seule entreprise estime que l'impact devrait être positif sur son niveau d'activités grâce à l'amélioration de la qualité de vie engendrée par le détournement du trafic du centre-ville.

Pour les autres types de commerces contactés, ils estiment donc que le projet n'aura aucun impact sur leur niveau d'activités.

Les propriétaires des épiceries mentionnent que le marché local de Longue-Rive représente 90% et plus de leur chiffre d'affaires ; la balance étant constituée d'une clientèle de passage (touristes ou trafic de la route 138). Par conséquent, ils estiment que la mise en œuvre de la voie de contournement devrait être sans effet sur leur niveau d'activités. Le propriétaire de la station-service, qui opère également une épicerie, a manifesté davantage de craintes par rapport à la réalisation du projet. Ce dernier estime que 60% de son chiffre d'affaires provient des résidents de Longue-Rive ; le 40% restant étant constitué d'une clientèle de touristes ou de passage sur la route 138. Le gérant de cette épicerie estime que la voie de contournement va réduire considérablement la visibilité de son commerce et par conséquent, il anticipe une baisse significative de son chiffre d'affaires.

La zone d'étude comporte huit aires d'affectation du sol.

Des sites d'intérêt à protéger ou à mettre en valeur ont également été identifiés.

3.3 UTILISATION DU SOL

L'utilisation du sol et les infrastructures présentes correspondent aux usages et aux équipements urbains qui occupent le territoire de la zone d'étude. On y retrouve six usages : résidentiel, commercial, institutionnel, industriel, agricole et récréo-forestier. On y retrouve également des infrastructures publiques. Les usages et infrastructures sont décrits dans les sections suivantes.

Usages résidentiels

Les usages résidentiels réfèrent à l'habitat de toutes catégories dans la zone d'étude. Tel que spécifié précédemment, une importante partie des résidences sont installées le long de la route 138. La structure résidentielle de Longue-Rive est composée principalement de maisons unifamiliales isolées.

Usages commerciaux

Les usages commerciaux correspondent aux commerces, industries et services (aux individus et aux entreprises) qui sont actifs sur le territoire de la zone d'étude. La structure commerciale comprend une vingtaine de commerces, industries et services localisés le long du tracé actuel de la route 138. Ils desservent généralement les résidents de la Municipalité et les entreprises locales.

Usages institutionnels

Les principaux équipements institutionnels comprennent l'église, l'école et le centre communautaire situés dans le noyau villageois de l'ancienne municipalité de Saint-Paul-du-Nord. Ils regroupent également l'église, l'école et l'hôtel de ville de l'ancienne municipalité de Sault-au-Mouton.

Les usages institutionnels réfèrent également aux bureaux d'administration et de services publics.

Usages industriels

Actuellement, dans la zone d'étude, seul le secteur industriel situé entre la rivière du Sault-au-Mouton et la route 138 est développé. Un autre espace est prévu pour le développement industriel selon le plan d'urbanisme de Longue-Rive. Il s'agit du secteur situé à l'ouest du prolongement de la rue Giroux.

Usages agricoles

Les usages agricoles réfèrent notamment aux terres en culture situées au nord de la route 138, au nord du village de l'ancienne municipalité de Saint-Paul-du-Nord. Une partie de celles-ci est incluse dans la zone de protection du territoire agricole. Actuellement, ces terres sont exploitées par un seul producteur qui réside à Longue-Rive. Ce dernier y pratique en alternance la culture du grain et du foin.

On retrouve des terres en culture un peu plus à l'est, plus près de la rue de l'Éperlan. Ces terres ne font pas partie de l'aire d'affectation agricole et supportent principalement des cultures de grains et de plantes fourragères.

Usages récréo-forestiers

Ces usages couvrent principalement le vaste territoire au nord des zones urbanisées de la Municipalité. Ils comprennent des espaces et des équipements tels que la ZEC Iberville située au nord de la zone d'étude.

Les usages récréo-forestiers comprennent la villégiature de même que les sites d'exploitation forestière et de sylviculture. La portion de la zone d'étude située au nord de

la route 138 se trouve en grande partie dans des secteurs d'usages récréo-forestiers, mais loin des zones de forte concentration de villégiateurs.

Infrastructures publiques

Les infrastructures publiques comprennent les réseaux d'aqueduc et d'égout, les réseaux de distribution d'énergie et de télécommunication, les infrastructures de transport et récréo-tourisme ainsi que les lieux d'enfouissement sanitaire.

Alimentation en eau potable et réseau d'égout

La municipalité de Longue-Rive a précisé que les résidences du secteur urbanisé sont, dans l'ensemble, raccordées à un réseau d'aqueduc, à l'exception de six (6) résidences localisées sur la route 138 près de l'ancienne limite séparant Saint-Paul-du-Nord de Sault-au-Mouton. Ces dernières sont équipées de puits individuels.

La source d'approvisionnement de l'aqueduc municipal du secteur Sault-au-Mouton est constituée d'un puits situé près de la rue Giroux, soit à environ 750 mètres au nord de la route 138 sur le lot 41a-14 du Canton d'Iberville en dehors de la zone d'étude.

L'aqueduc desservant le secteur de Saint-Paul-du-Nord est privé et opéré par deux coopératives.

La municipalité de Longue-Rive et les deux coopératives sont tenues de procéder au suivi périodique de la qualité de l'eau potable. L'acquisition des données doit alors porter sur le suivi des paramètres organiques et inorganiques exigés au *Règlement sur la qualité de l'eau potable*.

Les réseaux d'aqueduc et d'égouts sont à développer. Des interventions sont identifiées dans le plan d'urbanisme de la municipalité de Longue-Rive.

Sentiers de motoneige

Il existe aussi des pistes qu'empruntent les motoneigistes et les amateurs de véhicules tout-terrain (VTT). Il existe trois sentiers de motoneige qui permettent de rejoindre la piste provinciale Trans-Québec numéro 3. Ces sentiers sont empruntés tant par les membres du Club de motoneige des explorateurs de Longue-Rive que par les nombreux motoneigistes et amateurs de VTT en transit. De plus, l'accès par la rue Giroux est aussi utilisé pour accéder à la ZEC Iberville située plus au nord dans la Municipalité.

3.4 ENVIRONNEMENT SONORE

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 routier* du MTQ.

L'infrastructure routière prise en considération dans le modèle actuel est la portion de la route 138 actuelle située à l'intérieur de la zone d'étude.

À titre indicatif, les débits horaires moyens évalués à partir des comptages effectués durant les mesures de bruit du 6 novembre 2001 ont été de 179 automobiles et de 64 camions. Ces valeurs sont plus élevées que celles du DJME. Ceci s'explique par le fait que la période d'échantillonnage d'une durée de 4 heures ne peut être représentative d'une journée entière. La vitesse utilisée correspond à la vitesse maximale affichée pour la route 138 dans la zone urbanisée de la municipalité de Longue-Rive, soit 50 km/h.

On constate au tableau 3-3 que parmi les 431 résidences de la zone d'étude, 26 % subissent actuellement un niveau de gêne qualifié de « fort » et 37 % sont situées dans un environnement sonore qualifié de « moyen ». Par contre, près de 20 % subissent un niveau de gêne qualifié de « faible » et 17 % se trouvent dans un environnement sonore qualifié « d'acceptable ».

Tableau 3-3 Nombre et pourcentage de résidences par catégorie de niveau de gêne – climat sonore actuel

	Niveau de gêne			
	Acceptable	Faible	Moyen	Fort
Résidences	75	88	157	111
Pourcentage (%)	17	20	37	26

3.5 MILIEU VISUEL

Le territoire à l'étude s'inscrit à l'intérieur de la région naturelle de la « Plaine côtière de la Haute-Côte-Nord et de la Moyenne-Côte-Nord » (ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1986). Ce paysage consiste en une longue frange le long du Saint-Laurent, qui s'étend de Grandes-Bergeronnes à l'ouest jusqu'au delta de la rivière Natashquan à l'est. Il est bordé au nord par les premiers grands reliefs rocheux du Bouclier Canadien.

La plaine côtière est caractérisée par un profil régulier et une topographie relativement calme qui excède rarement les 150 mètres. Le socle rocheux est visible en certains endroits, mais c'est la présence de dépôts, surtout sableux et argileux, qui constitue le trait typique de cette région, celle-ci ayant subi l'invasion marine post-glaciaire (mer de Goldthwait). Les dépôts viennent modeler le paysage nord-côtier et créer des formes de delta, de plages soulevées, de terrasses et de cordons littoraux. Plusieurs grands cours d'eau se déversent dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent le long de ce littoral, dont les rivières Betsiamites, Mingan, Sainte-Marguerite, Moisie et Romaine. La végétation dominante de ce paysage est constituée de sapinières et de pessières avec une forte présence de bouleaux blancs. Des zones de tourbières et de marécages s'étalent également en bordure de la frange côtière.

Cette région est reconnue pour ses paysages maritimes caractérisés par la présence majestueuse du fleuve Saint-Laurent qui prend à cet endroit toute son ampleur. La région offre également l'un des meilleurs endroits au monde pour l'observation des mammifères marins (ATR de Manicouagan, 2001). La foresterie, le plein-air de même que la chasse et la pêche sont les principales activités pratiquées à l'intérieur de ce paysage. Enfin, les régions habitées se retrouvent principalement le long de l'estuaire du Saint-Laurent.

4 DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL

4.1 MILIEU PHYSIQUE

4.1.1 Géomorphologie

Le secteur à l'étude ainsi que tout le littoral de la Haute-Côte-Nord ont été envahis par la transgression marine de la mer de Goldthwait il y a environ 12 800 ans. Cette transgression a favorisé l'accumulation de sédiments fins (silt, argile) dans les zones profondes et de sédiments littoraux (sable, gravier fin) dans les zones peu profondes et sur le rivage. Le relèvement du bouclier canadien a exondé progressivement le littoral de la Haute-Côte-Nord sur plusieurs milliers d'années, laissant ainsi à découvert des dépôts parfois très épais d'argile marine et des crêtes fossiles de plage, jusqu'à plusieurs kilomètres à l'intérieur des terres. L'exondation des dépôts marins d'eau profonde, alliée à la topographie accidentée et à l'érosion hydrique, a provoqué des glissements de terrains sur tout le littoral de la MRC de la Haute-Côte-Nord. Les cicatrices des glissements de terrain sont d'ailleurs visibles en plusieurs endroits de la zone d'étude.

Réseau hydrographique

Les principaux cours d'eau sont les rivières du Sault-au-Mouton et Éperlan qui coulent du nord-est vers le sud-ouest pour se jeter dans le fleuve Saint-Laurent. Étant donné la nature imperméable des dépôts de surface (argile et silt), de nombreux ruisseaux traversent la zone d'étude. Les cours d'eau permanents, et particulièrement les rivières, ont entaillé les dépôts argileux sur plusieurs mètres de profondeur.

Zones inondables et à embâcles de glace

Une zone inondable est identifiée le long de la rivière Éperlan, en amont du pont de la route 138. Cette zone est située dans un secteur de faible pente et où la rivière Éperlan coule lentement et présente des méandres. Le niveau du terrain y est de moins de cinq mètres d'altitude et la pente est pratiquement nulle.

La limite des hautes eaux printanières (grande marée printanière) établie par le MENV pour l'estuaire du Saint-Laurent à Longue-Rive est à la cote 3,4 mètres pour une récurrence de 20 ans et à 3,5 mètres pour une de 100 ans. Les grandes marées sont donc susceptibles d'inonder certaines portions des terres situées de part et d'autre du pont de la route 138 sur la rivière Éperlan.

4.2 MILIEU BIOLOGIQUE

Flore

La zone d'étude fait partie du domaine de la sapinière à bouleaux blancs de l'est, une sous-zone de la forêt boréale continue (MRN, 2000). Les peuplements forestiers sont généralement dominés par le sapin baumier et l'épinette blanche auxquels sont mélangés des bouleaux blancs et des peupliers. En quelques endroits, sur des sites moins favorables, on retrouve des peuplements dominés par l'épinette noire et par le pin gris auxquels sont associés des peupliers faux-trembles et des bouleaux blancs.

Le couvert forestier de la zone d'étude a été fortement influencé par les activités humaines (coupes partielle et totale, agriculture) et, à une moindre échelle, par des phénomènes naturels (brûlis, glissement de terrain, etc.).

Ichtyofaune

La FAPAQ est en mesure de confirmer la présence d'ombles de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), de meuniers (*Catostomus* sp), d'anguilles d'Amérique (*Anguilla rostrata*) et d'épinoches dans la rivière du Sault-au-Mouton. De plus, il semble que la population d'ombles de fontaine soit suffisamment abondante pour être l'objet d'une exploitation significative de la part des pêcheurs sportifs à la hauteur de la zone d'étude. La FAPAQ mentionne aussi la présence d'une population d'ombles de fontaine anadromes à l'embouchure de la rivière du Sault-au-Mouton.

Faune semi-aquatique

Les mammifères semi-aquatiques susceptibles d'être présents dans la zone d'étude sont le castor (*Castor canadensis*), la loutre (*Lontra canadensis*), le vison (*Mustela vison*) et le rat musqué (*Ondatra zibethicus*). Ces espèces sont étroitement associées au milieu aquatique et sont susceptibles d'être rencontrées à proximité des cours d'eau qui traversent la zone d'étude.

Faune terrestre

Les mammifères terrestres rencontrés dans la région sont l'orignal et l'ours noir et selon la FAPAQ, leur densité respective est estimée à 1,4 individu par 10 km² et à 2 individus par 10 km². En ce qui concerne l'ours noir, sa densité locale est plus élevée que pour celle de l'ensemble de la zone 18 qui englobe la zone d'étude (1,4/10 km²).

Avifaune

Les espèces considérées comme nicheuses rares ou inusitées et qui ont été observées dans la zone d'étude sont présentées au tableau 4-1.

Espèces menacées ou vulnérables

Flore

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CPDNQ), il n'y a aucune mention d'espèces végétales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables à l'intérieur de la zone d'étude.

Tableau 4-1 Liste des espèces d'oiseaux considérées nicheuses rares ou inusitées au Québec et ayant été observées dans la zone d'étude

Milieu	Nom français	Statut
Aquatique	Oie des neiges	Nicheur inusité
	Chevalier solitaire	Nicheur rare
	Eider à tête grise	Nicheur rare
	Mouette de Bonaparte	Nicheur rare
	Petit fulligule	Nicheur rare
	Petit garrot	Nicheur rare
	Phalarope de Wilson	Nicheur rare
	Pygargue à tête blanche	Nicheur rare, vulnérable
	Râle jaune	Nicheur rare, vulnérable
	Garrot d'Islande	Nicheur rare, vulnérable
	Bécasseau à échasses	Visiteur rare
Ouvert	Bruant de Le Conte	Nicheur rare
	Faucon pèlerin	Nicheur rare, vulnérable
	Grue du Canada	Nicheur rare
	Hibou des marais	Nicheur rare, vulnérable
	Moqueur polyglotte	Nicheur rare
	Bruant de Nelson	Nicheur rare, vulnérable
Forestier	Grive à joues grises	Nicheur rare
Marin	Goéland arctique	Nicheur rare
	Guillemot à miroir	Nicheur rare
	Labbe parasite	Nicheur rare
	Goéland brun	Visiteur rare

Source : Atlas des oiseaux nicheurs, 1995

Toutefois, l'absence de mention peut être le reflet d'un manque d'information ou encore d'une absence d'inventaire. Selon les informations du CPDNQ, il est possible que deux espèces puissent se développer à proximité de la zone d'étude. Il s'agit du Troscart à trois pointes (*Trigloch in gaspense*) et de l'Aréthuse bulbeuse (*Arethusa bulbosa*). La première se retrouve principalement dans les marais saumâtres, tandis que l'Aréthuse bulbeuse se développe surtout dans les tourbières. Afin de vérifier la présence de ces espèces dans la zone d'étude, le MTQ a confié à la firme Botalys le mandat de réaliser un inventaire systématique de plantes menacées ou vulnérables dans le corridor à l'étude en portant une attention particulière aux marais saumâtres et aux tourbières. Aucun spécimen de ces deux espèces n'a pu être observé lors de ces inventaires.

Avifaune

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CPDNQ) rapporte une seule mention d'espèces menacées ou vulnérables pouvant être potentiellement présentes dans la zone d'étude. Il s'agit du bruant de Nelson qui utilise habituellement les milieux humides (marais salé ou d'eau douce). Son habitat préférentiel dans la zone d'étude se concentre dans le marais côtier.

Il n'y a pas de site de nidification connu d'espèces menacées ou vulnérables dans la zone d'étude. Toutefois, le marais localisé à l'est de la zone d'étude est reconnu comme étant un habitat potentiel de nidification pour trois espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit le râle jaune, le hibou des marais et le bruant de Nelson. Seule une faible superficie de ce type d'habitat est incluse à l'intérieur de la zone d'étude et la proximité des habitations diminue vraisemblablement l'attrait de cet habitat pour les espèces concernées.

Faune terrestre

Parmi la faune terrestre, le lynx du Canada fait partie actuellement de la liste des espèces menacées ou vulnérables. Cette espèce fréquente surtout le milieu forestier et pourrait être présente dans la zone d'étude.

Ichtyofaune

L'anguille d'Amérique fait partie de la liste des espèces d'intérêt identifiées par le CPDNQ. Elle est aussi considérée comme une espèce prioritaire par le programme Saint-Laurent Vision 2000 d'Environnement Canada. Il y a peu d'information sur la migration et la reproduction en mer de l'anguille. Cette espèce est dite catadrome, c'est-à-dire qu'elle se reproduit en eau salée et que les juvéniles (civelles et anguilletes) migrent en eau douce pour atteindre le stade adulte. La migration des adultes vers les sites de reproduction en

eaux salées se déroule entre la mi-septembre et le début du mois de novembre. Pour leur part, les juvéniles effectuent leur montaison en rivière de mai à juin.

5 DESCRIPTION DU PROJET

5.1 TRACÉS ÉTUDIÉS

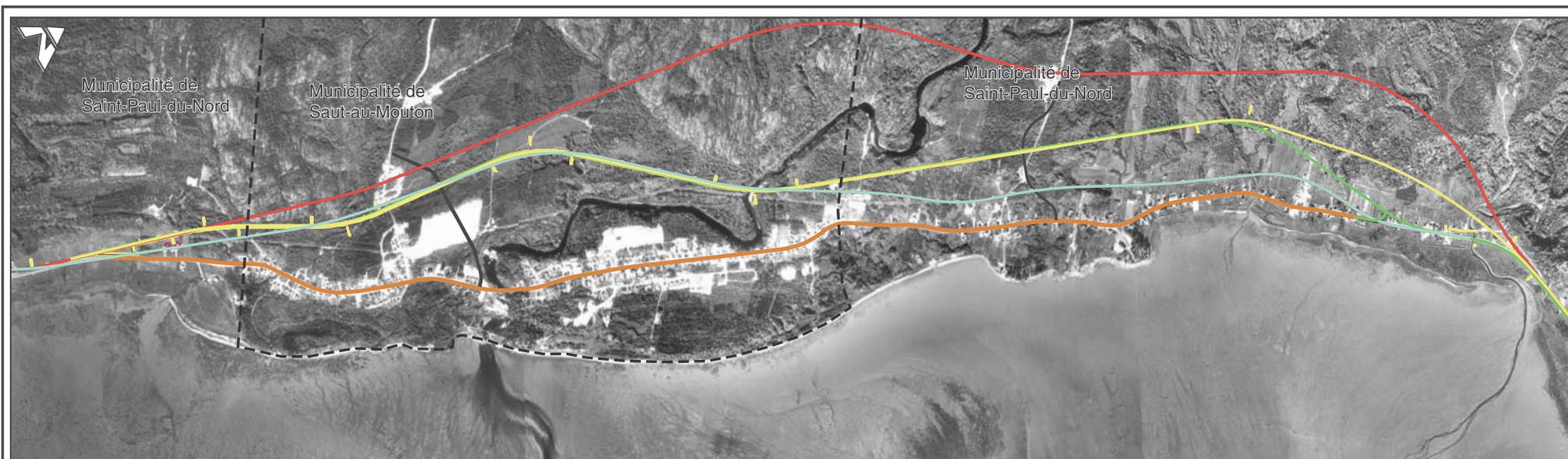
Six options de tracé ont été identifiées pour traverser le territoire de Longue-Rive. Deux options portaient sur l'amélioration de l'axe existant de la route 138 (options 1 et 2) et les quatre autres sur le contournement de la zone urbaine (options 4, 5 et 6). La figure 5-1, localise les six options étudiées.

Le réaménagement de la route 138 dans l'axe actuel a été rejeté comme avenue de solutions pour les raisons suivantes :

- elle a comme principal désavantage d'être peu favorable au partage de la route entre les usagers en transit et les usagers locaux; ces derniers étant minoritaires et particulièrement vulnérables face à la circulation lourde intense ;
- même avec un aménagement urbain, qu'il soit avec une emprise de 16,5 mètres ou de 14,5 mètres, les résidants ne pourront utiliser davantage, en toute quiétude, les abords de la route et continueront à subir les inconvénients liés à une route nationale et au passage de véhicules lourds.

Le contournement de la zone urbanisée de Longue-Rive a été retenu comme avenue de solutions pour les raisons suivantes :

- il est un moyen très efficace pour réduire l'impact de la circulation de transit sur le milieu humain ;
- il améliore la qualité de vie des résidants tout en permettant de mettre en valeur l'espace routier pour le bénéfice social et économique de la communauté ;
- il transfère toute la circulation lourde autre que locale et une grande partie du trafic léger sur le nouvel axe ;
- il permet également l'aménagement des voies de dépassement améliorant du même coup la sécurité et la fonctionnalité de la route nationale.



OPTIONS ÉTUDIÉES

- #1 ET 2 (Option #1, Amélioration dans l'axe existant (emprise de 16,5 m)
(Option #2, Amélioration dans l'axe existant (emprise de 14,5 m))
- #3 Contournement selon le tracé de 1977
- #4 Contournement tracé nord
- #5 Contournement tracé mitoyen
- #6 Contournement tracé mitoyen modifié

- - - - Ancienne limite municipale

SOURCES :
Options : l'étude d'opportunité (MTQ, 2001)
Fond de plan : Ministère des Transports du Québec
Photographies aériennes : Q96311-56, 58 et 60

Échelle : Aucune

Transports Québec

PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 138
DANS LA MUNICIPALITÉ DE LONGUE-RIVE
MRC DE LA HAUTE-CÔTE-NORD

Figure 5-1

LOCALISATION DES OPTIONS ÉTUDIÉES

Date : Décembre 2003
N/D : 0852127-100-01

DESSAU SOPRIN

Les principales préoccupations des élus face au projet sont reliées aux nuisances causées aux propriétés situées aux deux points de raccordement du nouveau tracé avec la route 138 existante. Par ailleurs, s'il y a des expropriations pour faire place au raccordement, il est possible que plusieurs résidents soient tentés de quitter la région. Selon les élus, le projet doit être conçu de manière à réduire le nombre d'expropriations.

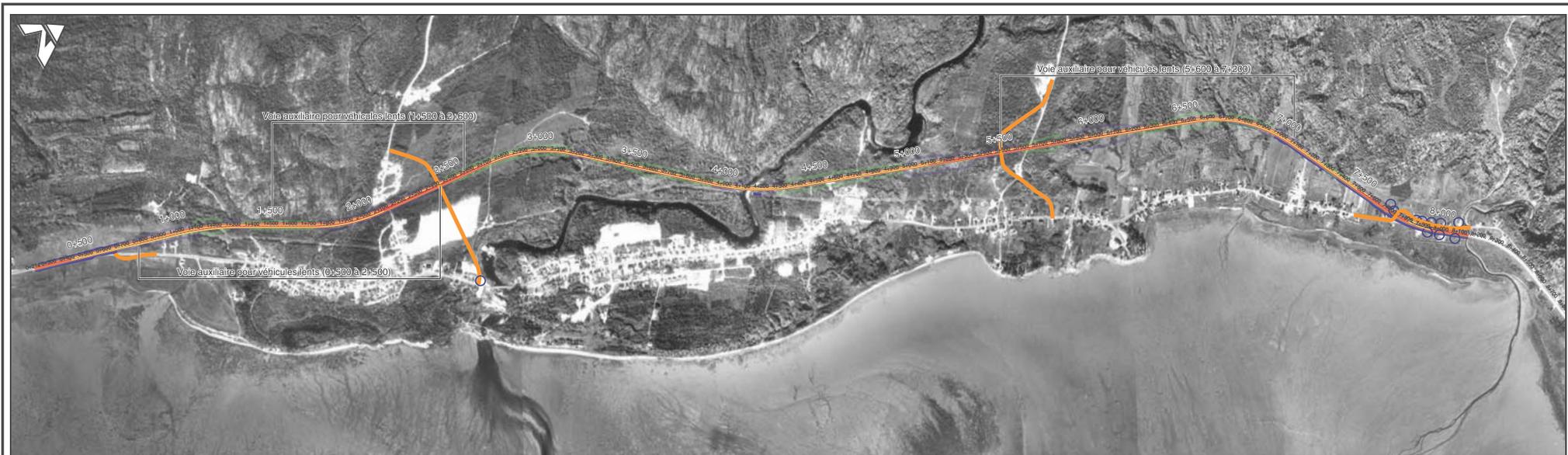
5.2 TRACÉ RETENU

Le choix du tracé est le résultat d'une analyse comparative qui tient compte des comparaisons technico-économique et environnementale, des objectifs en transports (sécurité, fluidité, coûts, etc.) et du choix des représentants municipaux.

Compte tenu des avantages comparatifs supplémentaires, l'option 6 a été retenue. Les détails du tracé sont illustrés sur la figure 5-2.

Ce tracé répond aux critères techniques de conception pour une route nationale :

- profil en travers de type B pour un débit journalier moyen annuel supérieur à 2000 véh./jour;
- vitesse affichée de 90 km/h;
- profil longitudinal ayant une pente maximale de 7%;
- voies auxiliaires pour véhicules lents dans les montées;
- au moins 60% de possibilité de dépassement sur la longueur du tracé;
- intersections comportant des voies de virage à gauche à la hauteur des routes collectrices;
- pente maximale des remblais et déblais de 1V : 2H.



-  Tracé retenu
-  Route collectrice
-  Segment de route en déblai
-  Segment de route en remblai
-  Résidence à exproprier ou à relocaliser

Tracé : étude d'opportunité (MTQ, 2001)
 Photographies aériennes : Q96311-56, 58 et 60

Échelle : Aucune



PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 138
 DANS LA MUNICIPALITÉ DE LONGUE-RIVE
 MRC DE LA HAUTE-CÔTE-NORD

Figure 5-2

TRACÉ RETENU

Date : Décembre 2003
 N/D : 0852127-100-01



De plus, ce tracé respecte la majorité des différents critères établis pour le choix de l'option :

- éviter les espaces et les milieux bâtis;
- éviter les espaces et les équipements affectés à la villégiature et aux loisirs;
- éviter les aires de conservation de la faune, de la flore ou patrimoniale;
- éviter les zones de faible capacité portante, de forte sensibilité à l'érosion et les milieux humides;
- éviter les secteurs au relief accidenté;
- rechercher les paysages faiblement valorisés;
- profiter d'écrans boisés pour limiter l'impact sur le paysage.

De façon générale, l'option 6 traverse plus de zones de résistance forte que l'option 5, mais elle s'avère beaucoup moins coûteuse. De plus, elle rencontre les objectifs de la Municipalité en matière de sécurité (diminution du risque d'accidents), de qualité de vie (baisse du niveau de bruit, de vibrations et de poussières) et d'harmonisation avec son projet de construction d'un réseau d'aqueduc et d'égouts prévu à l'intérieur du périmètre urbanisé de la Municipalité.

Le tracé retenu de la route de contournement de la municipalité de Longue-Rive s'étend sur une distance d'environ 8 km. Il est évalué à 24 M\$, incluant la réfection de la route 138 actuelle dans la zone urbaine. Cette nouvelle route se compose d'une chaussée avec deux voies, une pour chaque direction. Une servitude de nonaccès est prévue sur l'ensemble du tracé, sauf à certains endroits où un accès contrôlé sera permis pour des usages forestiers et agricoles.

Les caractéristiques techniques du tracé retenu sont :

- emprise nominale de 40 à 45 mètres suivant un profil en travers de type B, (voir la figure 5-2). Des surlargeurs sont toutefois présentes en certains endroits le long du

tracé, dans les secteurs en pente forte. Cette situation impose d'ailleurs de gérer d'importantes quantités de remblais et de déblais ;

- route généralement en remblai par rapport au terrain naturel environnant, sauf à trois endroits où elle sera en dépression avec une dénivelée d'environ 4,5 mètres. L'un se situe à l'est de la route collectrice dans le secteur Sault-au-Mouton (chaînage 2+500 à 3+100). Les deux autres se situent entre la rivière du Sault-au-Mouton et la route collectrice dans le secteur Saint-Paul-du-Nord ;
- aménagement de deux intersections à angle de 90° avec la route 138 existante vis-à-vis de la Baie des Bacons et immédiatement à l'ouest de la rivière Éperlan, des voies de virage à gauche sont prévues pour chacune des intersections ;
- construction de deux routes collectrices reliant la route 138 actuelle au contournement pour permettre l'accès aux centres urbains ; soit une route de 580 mètres pour le secteur du Sault-au-Mouton et une autre de 650 mètres pour le secteur de Saint-Paul-du-Nord. Ces deux routes collectrices seront raccordées au réseau routier existant au nord du contournement ; soit à la rue Giroux et au chemin du Lac des Cèdres ; des voies de virage à gauche sont prévues pour la sécurité ;
- construction d'une voie auxiliaire pour véhicules lents en direction est entre les chaînages 0+500 et 2+500 et deux autres en direction ouest entre les chaînages 1+500 à 2+600 et les chaînages 5+600 à 7+200 ;
- construction d'un nouveau pont sur la rivière du Sault-au-Mouton avec deux piles et trois travées d'une longueur respective de 34,5 mètres, 46,0 mètres et 34,5 mètres.

La largeur carrossable du pont sera de 13,4 mètres, incluant deux voies de circulation de 3,7 mètres chacune et deux accotements de 3 mètres.

La réalisation des travaux est conditionnelle à la disponibilité des budgets et à l'obtention des autorisations gouvernementales requises. Par exemple, les travaux pourraient débuter à l'été 2004 pour se terminer à l'été 2007.

6 MÉTHODES D'ANALYSE ET D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

L'identification des impacts du projet est basée sur l'analyse des relations conflictuelles possibles entre le milieu traversé et l'infrastructure à implanter. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impact associées aux phases de construction, d'exploitation et d'entretien de la nouvelle infrastructure et les différentes composantes du milieu susceptibles d'être affectées.

Une première étape consiste à apprécier la valeur environnementale de l'élément affecté. Une deuxième étape consiste à évaluer l'intensité de l'impact à partir du degré de perturbation ou de bonification et de la valeur environnementale. Une troisième étape permet ensuite de déterminer un indice durée/intensité, à partir de la durée, de l'intensité et de l'étendue de l'impact. Enfin, en comparant cet indice à l'étendue de l'impact, on obtient l'appréciation globale de l'importance de l'impact.

L'importance de l'impact résiduel est, par la suite, évaluée selon l'application des mesures d'atténuation qui sont proposées.

L'évaluation de l'importance des impacts environnementaux fait appel à trois principaux paramètres, soit l'intensité (forte, moyenne, faible), l'étendue (régionale, locale, ponctuelle) et la durée (permanente, temporaire, momentanée).

La valeur environnementale

La valeur environnementale exprime l'importance relative d'une composante dans son environnement. L'estimation de la valeur environnementale est présentée selon quatre classes : très grande, grande, moyenne et faible.

L'intensité

L'intensité de l'impact intègre la valeur environnementale et le degré de perturbation ou de bonification. Les valeurs d'intensité varient de forte à faible.

Par la suite, l'indice "durée/intensité" est déterminé par l'application d'une grille

La durée

La durée précise la dimension temporelle de l'impact. Elle évalue, de façon relative, la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par l'élément affecté. Les termes momentanée, temporaire et permanente sont utilisés pour qualifier cette période de temps.

L'indice "durée/intensité" est ensuite confronté à l'étendue de l'impact.

L'étendue

L'étendue qualifie la dimension spatiale de l'impact. Les termes ponctuel, local et régional ont été retenus pour qualifier l'étendue.

L'importance de l'impact

L'importance relative accordée à un impact résulte donc de l'interaction des trois paramètres décrits ci-haut : intensité, étendue et durée. Finalement l'importance de l'impact sera forte, moyenne ou faible.

7 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

L'identification et l'évaluation des répercussions environnementales sont rassemblées sous la forme d'un tableau synthèse (tableau 7-1) qui présente la procédure d'évaluation et les résultats de l'analyse des impacts décrits au chapitre 6. Les mesures d'atténuation particulières et générales sont décrites après les tableaux synthèses. Les cartes 7-1A et B résument et localisent les impacts sur le territoire.

Tableau 7-1 Impacts environnementaux du projet de contournement

Milieu touché	Élément touché	Sources d'impact	Phases du projet concernées	Code ¹ d'impact	Description de l'impact	Valeur Perturbation (Bonification) ²	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation particulières ³	Impact résiduel
Physique	Profil et pente d'équilibre	Excavation et remplissage	Construction	Phys-1	Modification du profil et de la pente d'équilibre du terrain naturel par excavation et remplissage dans une zone reconnue comme instable.	Grande Forte	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	P1, P2, P6	Faible
				Phys-2	Modification du profil et de la pente d'équilibre du terrain naturel par excavation et remplissage dans l'emprise.	Grande Forte	Forte Locale Permanente	Forte	P1, P2, P6	Faible
	Zone de mouvement de terrain	Déboisement et enlèvement des horizons organiques	Construction	Phys-3	La mise à nu du terrain contribue à rendre le sol sensible à l'érosion dans une zone reconnue comme instable.	Très grande Forte	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	P1, P2, P4, P5	Faible
	Surface du sol	Déboisement et enlèvement des horizons organiques	Pré-construction et construction	Phys-4	Perturbation des horizons de surface et mise à nu du terrain contribuent à rendre le sol sensible à l'érosion.	Moyenne Forte	Moyenne Locale Permanente	Forte	P1, P2, P3	Faible
	Présence de roc	Excavation et remplissage	Construction	Phys-5	Le passage de la route requiert de procéder à des coupes dans le roc.	Très grande Forte	Faible Ponctuelle Permanente	Faible	Aucune	Faible
	Qualité du sol	Présence de machinerie dans les aires de travail et des matières dangereuses entreposées	Pré-construction et construction	Phys-6	En cas de bris de la machinerie ou lors de l'entretien et du plein de carburant, il y a un risque de déversement accidentel d'hydrocarbures sur le sol. Il en va de même avec l'entreposage et l'utilisation de matières dangereuses.	Moyenne Moyenne à Forte	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	Voir mesures d'atténuation générales concernant la gestion des matières dangereuses et des rebuts.	Faible
	Profil et pente d'équilibre	Construction du pont	Construction	Phys-7	L'érection de deux piles pour le pont requiert l'aménagement de deux accès en rive et la construction de batardeaux qui modifieront le profil hydraulique du lit de la rivière durant les travaux et pourraient perturber la qualité de l'eau.	Grande Forte	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	P7, P8, P9, P10, P11	Faible
		Présence du pont et des piles	Exploitation	Phys-8	La présence des piles peut contribuer à modifier les faciès d'écoulement, créer de l'érosion sur le lit ou la rive et modifier la granulométrie des sédiments.	Grande Forte	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	P12, P13	Faible

Tableau 7-1 Impacts environnementaux du projet de contournement (suite)

Milieu touché	Élément touché	Sources d'impact	Phases du projet concernées	Code ¹ d'impact	Description de l'impact	Valeur Perturbation (Bonification) ²	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation particulières ³	Impact résiduel
Physique (suite)	Profil et pente d'équilibre (suite)	Présence du pont et des piles	Exploitation (suite)	Phys-9	La présence des piles peut constituer un obstacle à la libre circulation de l'eau, à la navigation, au passage des glaces et des débris flottants et favoriser la formation d'embâcles.	Grande Forte	Forte Locale Permanente	Forte	P5, P12, P14	Faible
	Réseau de drainage	Aménagement des fossés	Exploitation	Phys-10	Le réseau de drainage de la nouvelle route 138 et des routes collectrices modifie le drainage local, génère de l'érosion du sol et altère la qualité de l'eau de surface.	Faible Forte	Faible Locale Permanente	Moyenne	P2, P15, P16, P17, P18	Faible
	Profil du lit et des rives des cours d'eau	Excavation et remplissage	Construction	Phys-11	Le nivellement de l'emprise, l'installation des ponceaux et l'aménagement des fondations de la route entraînent une altération du lit et des rives des cours d'eau qui traversent l'emprise.	Grande Forte	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	P2, P4, P7, P10, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21	Faible
	Zone inondable	Excavation et remplissage	Construction	Phys-12	Travaux réalisés en zone inondable de la rivière Éperlan.	Grande Moyenne	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	P1, P2, P10, P17	Faible
		Présence de la route	Exploitation	Phys-13	Les inondations bloquent la route 138 et la rue de l'Éperlan reconfigurée.	Grande Forte	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	P22	Faible
	Qualité des eaux de surface et souterraines	Excavation et remplissage	Construction	Phys-14	L'érosion du sol génère des matières en suspension dans l'eau de surface. Un déversement accidentel d'hydrocarbures ou de matières dangereuses contamine l'eau.	Très grande Forte	Forte Locale Temporaire	Forte	P1, P2, P3, P22 Voir mesures d'atténuation générales sur le camionnage.	Faible
		Présence de la route	Exploitation	Phys-15	Utilisation d'abrasifs et de produits de déglacage durant la période hivernale. Érosion dans les fossés et les talus.	Très grande Forte	Forte Locale Temporaire à permanente	Forte	P23	Faible
	Ruissellement et infiltration	Construction de la route	Construction	Phys-16	Le passage de la machinerie compacte le sol et diminue le coefficient d'infiltration.	Faible Moyenne	Faible Ponctuelle Permanente	Faible	P1, P2	Faible
Qualité de l'air	Déboisement et construction de la route	Construction	Phys-17	La circulation de la machinerie, le camionnage, la manipulation des matériaux, le sautage et le dynamitage génèrent de la poussière.	Grande Forte	Forte Locale Temporaire	Forte	P24	Faible	

Tableau 7-1 Impacts environnementaux du projet de contournement (suite)

Milieu touché	Élément touché	Sources d'impact	Phases du projet concernées	Code ¹ d'impact	Description de l'impact	Valeur Perturbation (Bonification) ²	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation particulières ³	Impact résiduel
Biologique	Plantation	Déboisement et construction de la route	Pré-construction et exploitation	Bio-1	Perte de superficie de plantation (3 600 m ²).	Très grande Forte	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	B1, B8	Faible
	Aulnaies	Déboisement, construction de la route et exploitation	Pré-construction	Bio-2	Perte de peuplements de valeur écologique forte (1,5 ha).	Grande Forte	Forte Locale Permanente	Forte	B1, B8	Moyen
	Milieu humide	Construction de la route	Construction et exploitation	Bio-3	Perte d'une superficie de ce milieu (3,9 ha).	Très grande Forte	Forte Locale Permanente	Forte	B4, B8, B12	Faible
				Bio-4	Modification de la qualité du milieu par l'entraînement de sédiments et des fondants utilisés pour l'entretien hivernal.	Très grande Forte	Forte Locale Permanente	Forte	B2, B5	Faible
	Peuplements forestiers transitoires	Déboisement	Pré-construction et exploitation	Bio-5	Perte de peuplements de valeur écologique moyenne (14 ha).	Moyenne Forte	Moyenne Locale Permanente	Forte	B1, B8	Moyen
	Peuplements pionniers et en régénération	Déboisement	Pré-construction et exploitation	Bio-6	Perte de peuplements de valeur écologique faible (12 ha).	Faible Forte	Faible Locale Permanente	Moyenne	B1, B8	Faible
	Végétation arbustive et herbacée	Déboisement	Pré-construction	Bio-7	Perte de couvert herbacé et arbustif.	Faible Forte	Faible Ponctuelle Permanente	Faible	P2, B1, B8	Faible
	Faune aquatique	Construction de la route, du pont et des ponceaux	Construction	Bio-8	Perturbation des activités de fraye pendant la construction.	Grande Moyen	Forte Locale Temporaire	Forte	B2, B3, B7, B9, P9, P10	Faible
				Bio-9	Diminution du taux de survie des œufs, des larves et des juvéniles par colmatage des frayères et augmentation de la turbidité.	Grande Moyen	Forte Locale Temporaire	Forte	P3, P9, P10, P11, P15, B7, B9,	Faible
	Habitat aquatique	Construction du pont	Construction et exploitation	Bio-10	Modification de la qualité des habitats de fraye et d'alimentation pour l'omble de fontaine par l'entraînement des sédiments, d'hydrocarbures ou de fondants pour l'entretien hivernal.	Très grande Forte	Forte Locale Permanente	Forte	P9, P10, P11, P15, B2, B5, B6, B7, B12, B13	Faible
				Bio-11	Perte de superficie d'habitat potentiel pour la fraye et l'alimentation.	Très grande Forte	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	P12, B6, B7, B9, B12	Faible
	Faune semi-aquatique	Construction de la route et du pont	Construction et exploitation	Bio-12	Perturbation de la faune semi-aquatique.	Grande Forte	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	P3, P19, P20, B1, B5	Faible

Tableau 7-1 Impacts environnementaux du projet de contournement (suite)

Milieu touché	Élément touché	Sources d'impact	Phases du projet concernées	Code ¹ d'impact	Description de l'impact	Valeur Perturbation (Bonification) ²	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation particulières ³	Impact résiduel
Biologique (suite)	Habitat de la faune terrestre	Déboisement et construction	Pré-construction, construction et exploitation de la route	Bio-13	Perte d'habitats de reproduction et d'alimentation.	Grande Faible	Moyenne Locale Permanente	Forte	B1, B8	Moyen
	Faune avienne	Déboisement et aménagement des accès	Pré-construction et construction	Bio-14	Perturbation possible de la période de nidification.	Grande Moyenne	Moyenne Locale Temporaire	Moyenne	B1, B8	Faible
	Faune terrestre	Conflit entre la circulation et la faune	Construction et exploitation	Bio-15	Risque de collision avec la grande faune.	Grande Moyenne	Moyenne Locale Permanent	Forte	B1, B10, B11	Faible
Humain	Espace résidentiel	Acquisition	Pré-construction	Hum-1	Perte d'espaces résidentiels (11 maisons) due à l'acquisition des terrains pour l'implantation de l'infrastructure.	Très grande Forte	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	H7	Moyen
		Présence de l'infrastructure	Exploitation	Hum-2	Amélioration des conditions de développement des espaces résidentiels le long de l'axe actuel de la 138.	Très grande (Moyenne)	Forte Locale Permanente	Forte		Positif
	Espaces commercial et industriel	Présence et utilisation de l'infrastructure	Exploitation	Hum-3	Amélioration des conditions de développement de commerces liés à un certain type de tourisme grâce à la création d'un environnement plus tranquille et sécuritaire, notamment près des noyaux villageois anciens.	Moyenne (Faible)	Faible Locale Permanente	Moyenne		Positif
				Hum-4	Modification des conditions de développement des commerces de transit due à la baisse de l'achalandage sur l'axe actuel de la route 138.	Moyenne Faible	Faible Ponctuelle Permanente	Faible	H12	Faible
	Espace agricole	Acquisition	Pré-construction	Hum-5	Perte d'un espace agricole (18 ha) due à l'acquisition de terrains pour l'implantation de l'infrastructure.	Moyenne Forte	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	H7	Moyen
		Organisation du chantier	Pré-construction	Hum-6	Perturbation possible des activités agricoles pendant l'organisation du chantier.	Moyenne Faible	Moyenne Ponctuelle Temporaire	Faible	H2, H3, H8, H9	Faible
	Espace forestier	Acquisition	Pré-construction	Hum-7	Perte d'espaces forestiers (27 ha) due à l'acquisition des terrains pour l'implantation de l'infrastructure.	Moyenne Forte	Moyenne Locale Permanente	Forte	H7	Fort
		Déboisement	Pré-construction	Hum-8	Perte d'espaces boisés pouvant supporter des usages récréo-touristiques.	Moyenne Moyenne	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	H3, H5	Faible
	Espace en friche	Acquisition	Pré-construction	Hum-9	Perte d'espaces en friche (7 ha) due à l'acquisition des terrains pour l'implantation de l'infrastructure.	Faible Forte	Faible Locale Permanente	Moyenne	H7	Faible
	Réseau routier	Organisation du chantier	Pré-construction	Hum-10	Perturbation de la circulation routière dans les secteurs des raccordements est et ouest pendant l'organisation du chantier.	Grande Moyenne	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	H3, H4, H10	Faible

Tableau 7-1 Impacts environnementaux du projet de contournement (suite)

Milieu touché	Élément touché	Sources d'impact	Phases du projet concernées	Code ¹ d'impact	Description de l'impact	Valeur Perturbation (Bonification) ²	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation particulières ³	Impact résiduel
Humain (suite)	Réseau routier (suite)	Transport et circulation	Construction	Hum-11	Perturbation de la circulation et détérioration de la chaussée du réseau routier par la circulation de la machinerie et des véhicules lourds.	Grande Moyenne	Forte Locale Temporaire	Forte	H2, H4, H5, H10	Moyen
		Présence et utilisation de l'infrastructure	Exploitation	Hum-12	Amélioration des conditions de circulation sur l'axe actuel de la 138 (chaussée, etc.) et sur le réseau routier local.	Grande (Forte)	Forte Locale Permanente	Forte		Positif
	Infrastructures-Eaux	Déblaiement et remplissage	Construction	Hum-13	Risque peu probable de bris des infrastructures en place lors des travaux d'excavation.	Grande Moyenne	Forte Locale Momentanée	Moyenne	H11	Négligeable
		Réfection de l'axe actuel de la route 138	Construction	Hum-14	Amélioration éventuelle des infrastructures de desserte de l'eau potable et d'assainissement des eaux usées en coordination avec la réfection de la chaussée de l'axe actuel de la route 138.	Grande (Forte)	Forte Locale Permanente	Forte		Positif
	Infrastructures-Énergie et télécom	Circulation	Construction	Hum-15	Risque peu probable de bris des infrastructures en place lors de la circulation de la machinerie et des véhicules lourds.	Grande Moyenne	Forte Locale Momentanée	Moyenne	H11	Négligeable
	Mode de vie	Organisation du chantier	Pré-construction	Hum-16	Perturbation des habitudes de vie des résidents à proximité des futures routes collectrices et des usagers de certains espaces forestiers (motoneigistes, etc.).	Très grande Moyenne	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	H3, H5, H8, H9	Faible
				Hum-17	Perturbation des habitudes des usagers du réseau routier (route 138).	Très grande Moyenne	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	H3, H4, H10	Faible
		Circulation	Construction	Hum-18	Perturbation des habitudes des usagers de la route 138.	Très grande Moyenne	Forte Locale Temporaire	Forte	H2, H4, H6, H8, H10	Moyen
		Déblaiement et remplissage	Construction	Hum-19	Perturbation de certaines activités se déroulant sur des espaces temporairement inaccessibles.	Très grande Faible	Moyenne Ponctuelle Temporaire	Faible	H3, H5, H8, H9	Faible
		Construction des routes collectrices	Construction	Hum-20	Perturbation temporaire des habitudes de vie des résidents à proximité des secteurs de construction des routes collectrices.	Très grande Faible	Moyenne Ponctuelle Temporaire	Faible	H2, H3, H5, H6, H8, H9, H10	Faible
		Présence et utilisation de l'infrastructure	Exploitation	Hum-21	Amélioration des conditions de vie (tranquillité, bruit, poussières, etc.) des résidents le long de l'axe actuel de la route 138.	Très grande (Moyenne)	Forte Locale Permanente	Forte		Positif
				Hum-22	Modification des conditions de vie due à une diminution de la circulation sur l'axe actuel de la 138 pouvant être perçue par certains résidents comme une baisse du dynamisme urbain.	Très grande Moyenne	Forte Locale Permanente	Moyenne		Moyen

Tableau 7-1 Impacts environnementaux du projet de contournement (suite)

Milieu touché	Élément touché	Sources d'impact	Phases du projet concernées	Code ¹ d'impact	Description de l'impact	Valeur Perturbation (Bonification) ²	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation particulières ³	Impact résiduel
Humain (suite)	Économie locale et régionale	Acquisition	Pré-construction	Hum-23	Apport monétaire à l'économie par l'acquisition des espaces requis pour l'implantation de l'infrastructure.	Très grande (Faible)	Moyenne Locale Temporaire	Moyenne		Positif
				Hum-24	Perte de revenus potentiels pour les compagnies forestières et les agriculteurs due à la vente de terrains pour l'implantation de l'infrastructure.	Très grande Moyenne	Forte Ponctuelle Permanente	Moyenne	H7	Faible
		Toutes les activités de pré-construction (sauf acquisition) et construction	Pré-construction et construction	Hum-25	Injection d'argent dans l'économie locale et/ou régionale par l'achat de biens et de services.	Très grande (Faible ou moyenne)	Moyenne ou forte Locale et régionale Temporaire	Moyenne ou forte		Positif
		Présence et utilisation de l'infrastructure	Exploitation	Hum-26	Injection possible d'argent dans l'économie locale si le potentiel récréo-touristique de Longue-Rive est développé.	Très grande (Moyenne)	Forte Locale Permanente	Forte		Positif
	Santé publique et sécurité	Transport et circulation	Construction	Hum-27	Risque d'accidents routiers engendrés par la circulation de la machinerie et des véhicules lourds.	Très grande Faible	Moyenne Locale Temporaire	Moyenne	H2, H4	Faible
		Déblaiement et remplissage	Construction	Hum-28	Risque d'accidents dus à la présence d'aires excavées.	Très grande Faible	Moyenne Ponctuelle Temporaire	Faible	H1	Faible
		Présence et utilisation de l'infrastructure	Exploitation	Hum-29	Diminution des risques d'accidents sur l'axe actuel de la route 138.	Très grande (Moyenne)	Forte Locale Permanente	Forte		Positif
Sonore	Climat sonore	Présence et utilisation de l'infrastructure	Exploitation	Son-1	Réduction du bruit pour 97% des résidants en 2016.	Très grande (Forte)	Forte Locale Permanente	Forte		Positif
				Son-2	Faible augmentation du niveau de bruit pour trois résidences en 2016.	Très grande Faible	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne		Moyen
Visuel	Unités 2 et 5	Présence de la nouvelle route et d'une route collectrice	Exploitation	Vis-1	Modification au champ visuel de certains observateurs riverains par l'insertion de la nouvelle route et d'une voie collectrice.	Grande Faible	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	V1, V2	Faible
	Unité 9	Présence d'une route collectrice	Exploitation	Vis-2	Modification au champ visuel de certains observateurs riverains par l'insertion d'une route collectrice.	Moyenne Faible	Faible Ponctuelle Permanente	Faible	V1, V2	Négligeable
	Unité 10	Présence de la nouvelle route derrière des résidences	Exploitation	Vis-3	Modification au champ visuel derrière les résidences de certains observateurs riverains par l'insertion de la route de contournement.	Grande Moyenne	Forte Locale Permanente	Forte	V8	Négligeable

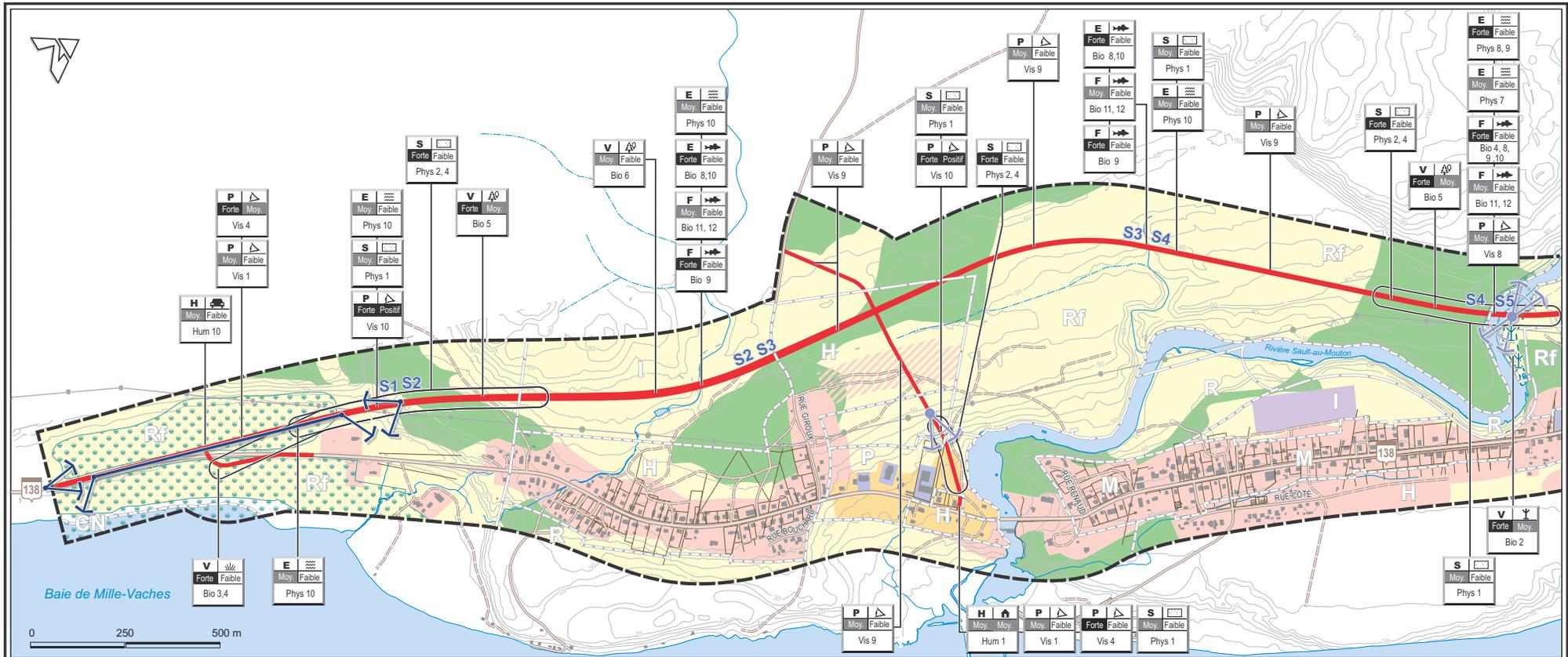
Tableau 7-1 Impacts environnementaux du projet de contournement (suite)

Milieu touché	Élément touché	Sources d'impact	Phases du projet concernées	Code ¹ d'impact	Description de l'impact	Valeur Perturbation (Bonification) ²	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation particulières ³	Impact résiduel
Visuel (suite)	Unités 2, 5 et 10	Remblais, déblais et présence de la route	Exploitation	Vis-4	Artificialisation des paysages champêtres par l'implantation du tracé de la nouvelle route et d'une route collectrice.	Grande Moyenne	Forte Locale Permanente	Forte	V1, V2	Moyen
	Unités 6, 7, 8, 9	Remblais, déblais et déboisement	Exploitation	Vis-5	Artificialisation des paysages boisés et champêtres par l'implantation du tracé de la nouvelle route et d'une route collectrice.	Moyenne Moyenne	Moyenne Locale Permanente	Forte	V1, V2, V3, V4, V5	Faible
	Unité 3	Remblais, déblais et déboisement	Exploitation	Vis-6	Artificialisation des paysages boisés par l'implantation du tracé de la nouvelle route et d'une route collectrice.	Faible (Moyenne)	Faible Locale Permanente	Moyenne	V1, V2, V3, V4, V5	Faible
	Unité 3	Abandon d'anciens tronçon de route	Exploitation	Vis-7	Altération du paysage par la présence de cicatrices laissées par les anciens tronçons de route.	Faible Moyenne	Faible Ponctuelle Permanente	Faible	V1, V2, V8	Négligeable
	Unité 7	Présence du pont	Exploitation	Vis-8	Artificialisation des rives de la rivière du Sault-au-Mouton.	Moyenne Forte	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	V1, V6, V7	Faible
	Unité 3	Bancs d'emprunts et vaste zone déboisée	Exploitation	Vis-9	Points de vue vers des discordances visuelles en raison du nouveau tracé de la route et des routes collectrices.	Faible Moyenne	Faible Locale Permanente	Moyenne	V8	Faible
	Unités 2, 5 et 10	Panorama vers le fleuve	Exploitation	Vis-10	Panoramas vers le fleuve possibles depuis la nouvelle route et les routes collectrices.	Grande (Faible)	Moyenne Locale Permanente	Forte	V9	Positif
	Unités 8 et 9	Panorama vers le fleuve	Exploitation	Vis-11	Panoramas vers le fleuve possibles depuis la nouvelle route.	Moyenne (Faible)	Faible Locale Permanente	Moyenne	V9	Positif
Archéologie	Ressources archéologiques	Construction de la route et du pont	Pré-construction et construction	Arc-1	Perturbation possible de ressources archéologiques.	Grande Forte	Forte Locale Permanente	Forte	A-1	Faible

Notes : 1 Le code d'impact fait référence au milieu touché (Phys : physique \ Bio : biologique \ Hum : humain \ Son : sonore \ Vis : visuel \ Arc : archéologique)

2 Le degré de bonification remplace le degré de perturbation et conduit à un impact positif.

3 Les mesures d'atténuation particulières sont décrites à la section 5.3.2. Les mesures d'atténuation courantes présentées à la section 5.3.3, étant d'ordre général et applicables à l'ensemble de la zone des travaux, n'ont pas été indiquées au tableau. Ces mesures générales sont à implanter lors de l'organisation du chantier et à appliquer là où elles sont requises le cas échéant.



MILIEU BIOLOGIQUE

- VÉGÉTATION**
- Peuplement pionnier et perturbation valeur écologique faible
 - Peuplement transitoire et terminal valeur écologique moyenne
 - Aulnaie, valeur écologique forte
 - Plantations, valeurs écologique forte
 - Milieu humide, valeur écologique forte

MILIEU HUMAIN

- UTILISATION DU SOL**
- Espace urbanisé
 - Espace résidentiel en développement
 - Noyau villageois
 - Espace institutionnel
 - Espace industriel
 - Espace agricole (friche/fourrage)

AFFECTATION DU SOL

- H** Résidentielle de faible densité
- M** Mixte
- P** Publique et institutionnelle
- I** Industrielle
- A** Agricole
- R** Récréative
- Rf** Récréo-forestière
- CN** Conservation

INFRASTRUCTURES

- Tracé projeté
- Bâtiment
- Ligne électrique (No 731 à 69kV)
- Prise d'eau

LIMITES

- Zone d'étude
- Périmètre d'urbanisation
- Affectation du sol
- Lot

ANALYSE VISUELLE DU PAYSAGE

- Point de vue ponctuel
- Vue ouverte
- Vue ouverte
- Vue filtrée
- SO** Séquence visuelle de l'observateur mobile
- CVO** Champ visuel de l'observateur fixe

DÉSIGNATION DE L'IMPACT

- Composante du milieu récepteur
- Élément touché
- Importance de l'impact résiduel
- Identification de l'impact (selon le tableau synthèse)
- Importance de l'impact appréhendé

MESURE D'ATTÉNUATION

- ÉLÉMENT TOUCHÉ**
- Faune aquatique et semi-aquatique
 - Qualité de l'eau
 - Milieu humide
 - Aulnaie
 - Milieu forestier
 - Plantation
 - Agriculture
 - Sol
 - Milieu bâti
 - Habitude de vie
 - Paysage
 - Circulation routière
 - Ambiance sonore

COMPOSANTE DU MILIEU RÉCEPTEUR

- E** Cours d'eau
- U** Utilisation du sol
- V** Végétation
- S** Sol
- H** Population
- P** Paysage
- F** Faune et habitat



**PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 138
DANS LA MUNICIPALITÉ DE LONGUE-RIVE,
MRC DE LA HAUTE-CÔTE-NORD, QUÉBEC**

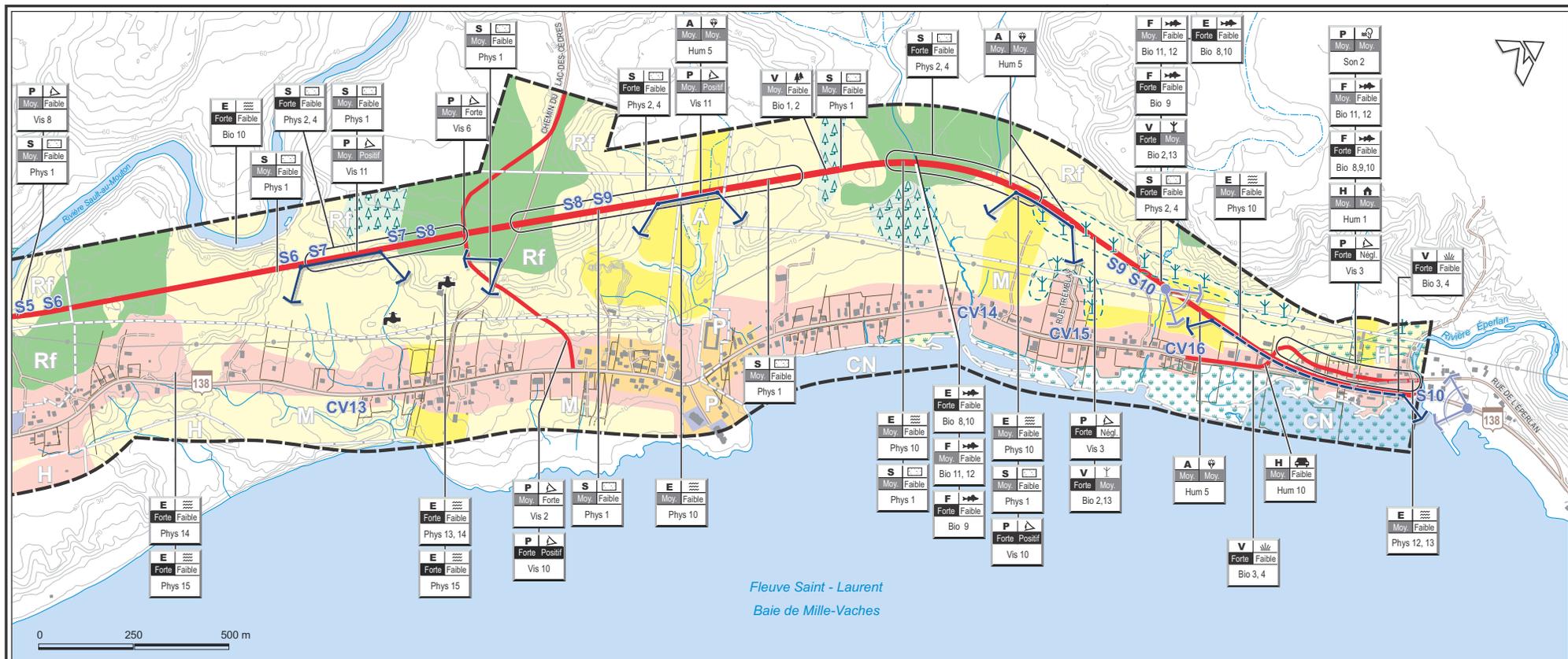
Carte 7-1A

SYNTHÈSE ET LOCALISATION DES IMPACTS

Date : Décembre 2003
N/D : 852127-100-01

Fond de plan : Ministère des Transports du Québec
Inventaires : Dessau-Soprin





MILIEU BIOLOGIQUE

VÉGÉTATION

- Peuplement pionnier et perturbation valeur écologique faible
- Peuplement transitoire et terminal valeur écologique moyenne
- Aulnaie, valeur écologique forte
- Plantations, valeurs écologique forte
- Milieu humide, valeur écologique forte

MILIEU HUMAIN

UTILISATION DU SOL

- Espace urbanisé
- Espace résidentiel en développement
- Noyau villageois
- Espace institutionnel
- Espace industriel
- Espace agricole (friche/fourrage)

AFFECTATION DU SOL

- H Résidentielle de faible densité
- M Mixte
- P Publique et institutionnelle
- I Industrielle
- A Agricole
- R Récréative
- Rf Récréo-forestière
- CN Conservation

INFRASTRUCTURES

- Tracé projeté
- Bâtiment
- Ligne électrique (No 731 à 69kV)
- Prise d'eau

LIMITES

- Zone d'étude
- Périmètre d'urbanisation
- Affectation du sol
- Lot

ANALYSE VISUELLE DU PAYSAGE

- Point de vue ponctuel
- Vue ouverte
- Vue filtrée
- S0 S0
- CV0 CV0

DÉSIGNATION DE L'IMPACT

- Composante du milieu récepteur
- Élément touché
- Importance de l'impact résiduel
- Identification de l'impact (selon le tableau synthèse)
- Importance de l'impact appréhendé

MESURE D'ATTÉNUATION

ÉLÉMENT TOUCHÉ

- Faune aquatique et semi-aquatique
- Qualité de l'eau
- Milieu humide
- Aulnaie
- Milieu forestier
- Plantation
- Agriculture
- Sol
- Milieu bâti
- Habitude de vie
- Paysage
- Circulation routière
- Ambiance sonore

COMPOSANTE DU MILIEU RÉCEPTEUR

- E Cours d'eau
- U Utilisation du sol
- V Végétation
- S Sol
- P Population
- H Paysage
- F Faune et habitat

Transports Québec

PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 138 DANS LA MUNICIPALITÉ DE LONGUE-RIVE, MRC DE LA HAUTE-CÔTE-NORD, QUÉBEC

Carte 7-1B

SYNTHÈSE ET LOCALISATION DES IMPACTS

Date : Décembre 2003
N/D : 852127-100-01

Fond de plan : Ministère des Transports du Québec
Inventaires : Dessau-Soprin

7.1 MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES

Milieu physique

- P1 Limiter les interventions sur les sols sensibles à l'érosion, fragiles, en pente ou peu portants. Choisir des véhicules et des appareils adaptés à la nature du sol et susceptibles de le perturber le moins possible. Désigner les aires de circulation à privilégier.
- P2 Favoriser la reprise végétale avec des espèces couramment rencontrées dans la zone perturbée afin de prévenir les risques d'érosion du sol.
- P3 Maintenir le plus possible la bande de protection des rives de 15 mètres aux limites de l'emprise afin de conserver l'intégrité de la berge du cours d'eau. Si cette bande a été altérée, ensemercer et végétiser les surfaces dénudées des talus avec des espèces indigènes (arbres, arbustes et plantes herbacées).
- P4 S'assurer, par un avis géotechnique préalable aux travaux, que le secteur ne risque pas de subir un glissement de terrain pendant et à la suite des travaux.
- P5 Inspecter régulièrement la stabilité du sol dans l'emprise et de part et d'autre, avant, pendant et à la fin des travaux.
- P6 S'assurer que la pente des talus n'est pas supérieure à 2H : 1V en tout temps. En présence de sol argileux, maintenir une pente de 3H : 1V. S'il s'avère impossible d'aménager ces types de pentes en raison de la nature du terrain, installer un revêtement de protection.
- P7 N'obstruer en aucun temps le passage de l'eau et s'assurer de la présence d'un canal d'écoulement pour évacuer les crues subites. Tout batardeau doit être conçu de manière à permettre l'écoulement en tenant compte des débits maximums susceptibles de survenir pendant la période des travaux.
- P8 Planter les équipements de chantier au-delà de la bande de protection des rives de 15 mètres et aménager une aire de stationnement de la machinerie à l'abri des crues subites.

- P9 Utiliser des matériaux propres et exempts de particules fines pour la construction des batardeaux et des chemins d'accès. Pour le coulage du béton, s'assurer qu'il n'y aura pas de mise en suspension de particules fines.
- P10 Exécuter les travaux durant la période d'étiage estival lorsque la capacité de transport des matières en suspension des cours d'eau est à son minimum. Éviter de circuler dans l'eau.
- P11 À la fin des travaux, remettre le lit de la rivière à son état initial. Enlever toutes traces du chantier, dont les chemins d'accès et les batardeaux. Retirer tous les débris de construction et ligneux. Stabiliser et restaurer la berge et la bande riveraine. S'assurer que la base des piles soit harmonisée avec le profil hydraulique du lit naturel du cours d'eau.
- P12 Respecter les conclusions de l'étude hydraulique dans la conception du pont. Les piles du tablier ne doivent pas freiner l'écoulement de l'eau ni constituer un obstacle au passage des glaces et des débris de bois. De plus, aucune modification au niveau de l'eau et au lit de la rivière ne doit être permise en amont et en aval de la pile.
- P13 Faire un suivi au cours des trois années après la construction des piles pour s'assurer que leur présence ne modifie pas les conditions hydrauliques et sédimentologiques.
- P14 S'assurer que la pile soit conçue de façon à ce que la navigabilité de la rivière du Sault-au-Mouton ne soit pas modifiée dans le tronçon touché par le projet.
- P15 Prévoir l'installation de pièges à sédiments en quinconce à l'aval des petits cours d'eau traversés par l'emprise lors de la période des travaux afin de limiter la dispersion des particules en suspension vers l'aval.
- P16 Implanter des mesures tel l'enrochement (perré) ou l'aménagement de bassins de rétention pour ralentir la vitesse d'écoulement de l'eau et pour protéger la surface des fossés dans les secteurs en pente, particulièrement là où le sol est sensible à l'érosion et dans les zones de mouvement de terrain.
- P17 À la fin des travaux, retirer tous les débris de construction et les débris ligneux.

- P18 Lorsque des mesures temporaires ou permanentes ont été implantées pour protéger les sols contre l'érosion ou pour capter les matières en suspension, et dans les secteurs où le sol a été mis à nu, réaliser un suivi de la qualité de l'eau pour les concentrations des matières en suspension. La concentration limite permise dans l'eau, à l'exutoire des fossés dans le milieu naturel, ne doit pas dépasser 25 mg/l.
- P19 Éviter de circuler sur le lit du cours d'eau avec la machinerie. S'il est requis de franchir un cours d'eau de façon répétée, installer un ponceau temporaire ou aménager un passage à gué protégé contre l'érosion et à accès restreint aux usagers du chantier.
- P20 Limiter les interventions en rive en conservant au maximum la végétation et en évitant d'y faire circuler la machinerie.
- P21 Suivre les exigences de la fiche technique #8 : Pont et ponceau, publiée par le MENV qui spécifie la façon d'aménager et de construire un ponceau ainsi que la méthode de travail à utiliser.
- P22 Durant les travaux, réaliser un suivi de la qualité de l'eau aux puits de surface qui assurent l'approvisionnement en eau potable des membres de la Coopérative d'aqueduc du Canton Iberville et du Service d'aqueduc en commun de Saint-Paul-du-Nord ainsi qu'aux puits individuels situés au sud de la nouvelle route, au chaînage 4+700. En cas de dégradation de la qualité de l'eau au-delà des normes en vigueur, prévoir l'implantation de mesures temporaires (installation d'un système de traitement ou fourniture d'eau embouteillée) pour assurer l'approvisionnement des résidants en eau de qualité, jusqu'à ce qu'une solution permanente soit implantée par la municipalité de Longue-Rive ou que le problème se résorbe.
- P23 Avant les travaux, le MTQ procédera à la réalisation d'une étude de caractérisation des puits d'alimentation en eau potable. Au besoin, prévoir un suivi de la qualité de l'eau potable des puits localisés près du chemin du Lac-des-Cèdres pendant les travaux et en phase d'exploitation de la voie de contournement.
- P24 Si des explosifs sont utilisés, aviser les résidants et les commerçants situés à proximité. Prendre les mesures pour contenir l'émission de poussières. Si des

bâtiments sont localisés à moins de 50 mètres de la limite de l'aire de sautage, mettre en place des détecteurs de monoxyde de carbone à proximité des drains de plancher du sous-sol de ces bâtiments.

Milieu biologique

- B1 Limiter les travaux de déboisement à l'emprise et favoriser la reprise végétale dans les aires affectées par le déboisement en dehors de l'emprise et utiliser des espèces indigènes rencontrées dans la zone d'étude lors des travaux de restauration et au besoin compenser le propriétaire pour les pertes encourues.
- B2 Éviter de rediriger les eaux de ruissellement directement vers les cours d'eau et habitats humides, aménager plutôt des bassins de rétention au sommet des talus afin de limiter l'apport de matières en suspension ou toute autre substance utilisée pour le déglacage de la route.
- B3 Éviter de perturber la libre circulation des poissons par la création d'obstacles tels que des seuils, des chutes ou des zones de courant rapide.
- B4 Éviter de circuler dans la zone marécageuse, limiter la circulation à l'emprise seulement.
- B5 Stabiliser les berges et les talus en naturalisant les surfaces exposées ou en aménageant les structures de protection (murets, etc.).
- B6 Adopter une mesure visant à compenser toute perte d'effectifs ou de superficie d'habitat engendrée par le projet au moyen d'aménagements fauniques (fosse, frayère, stabilisation de berge, etc.).
- B7 Éviter de réaliser les interventions en milieu aquatique au printemps. Celles-ci devraient plutôt être réalisées à partir du mois d'août, afin de s'assurer que les larves de poissons, en particulier celles des ombles de fontaine, soient émergées du gravier.
- B8 Si possible, réaliser les travaux de déboisement et autres interventions sur la végétation en automne, lorsque les activités de nidification et d'élevage des couvées sont terminées, sinon éviter les mois de mai et juin.

- B9 Avant les travaux, localiser le plus précisément possible les sites des frayères à omble de fontaine dans la rivière du Sault-au-Mouton de façon à pouvoir les éviter ou bien adapter les modes d'intervention dans la rivière lors de l'aménagement du pont.
- B10 Adopter une signalisation qui avise les utilisateurs de la nouvelle route du risque de collision avec la grande faune, notamment l'orignal.
- B11 Durant et après les travaux de construction, s'assurer que les abords de la route de contournement soient bien drainés afin d'éviter la formation de mares stagnantes et salines appréciées des orignaux.
- B12 Compenser la perte d'une superficie d'habitat dans le milieu humide causée par la présence de l'emprise de la voie d'accès en collaborant avec des organismes sans but lucratif locaux afin de compenser la perte d'habitat sous la forme d'aménagements, dont le MTQ assurera le suivi et l'efficacité.
- B13 Dès le début des travaux de terrassement, l'entrepreneur devra construire des bermes filtrantes dans chacun des fossés de drainage du nouveau corridor et ce, pour chacune des rives des cours d'eau traversés de manière à limiter le transport de sédiments vers ces derniers selon les exigences suivantes :
- la berme filtrante est constituée de pierres de calibres 20 à 70 millimètres et construite en travers du fossé ; sa hauteur devra être suffisante et uniforme de manière à laisser s'écouler l'eau au travers de celle-ci. Le pourcentage de matière fine dans la pierre ne doit pas excéder 5% ;
 - en amont de la berme, et selon la disponibilité de l'espace, creuser à même le lit du fossé une trappe à sédiment ayant les dimensions suffisantes pour retenir les matériaux érodés ;
 - après de fortes précipitations, lorsque la trappe est comblée à plus de 50%, enlever les sédiments retenus et, si nécessaire, nettoyer ou remplacer le matériel filtrant.

Milieu humain

- H1 Baliser les infrastructures temporaires ou permanentes (par exemple les zones de déblais, les fossés, etc.) qui présentent un risque d'accidents.
- H2 Limiter la circulation des véhicules aux chemins d'accès et/ou aux aires désignées aux travaux d'aménagement.
- H3 Restreindre les interventions à l'emprise de l'infrastructure à construire.
- H4 Utiliser une signalisation adéquate, s'assurer d'une vitesse maximale appropriée pour la circulation de la machinerie et des véhicules lourds.
- H5 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.
- H6 Réaliser les travaux entre 7h00 et 19h00 pour limiter la perturbation des résidents avoisinants les aires de travaux.
- H7 S'assurer que les négociations avec les propriétaires des terrains soient réalisées en fonction de la *Loi sur l'acquisition d'immeubles à des fins gouvernementales*.
- H8 Prévenir et informer les propriétaires dont le terrain va être modifié lors des travaux.
- H9 Maintenir l'accès aux résidences et aux secteurs utilisés pour des activités récréo-touristiques (par exemple les sentiers de VTT), de même qu'aux terres en culture durant les travaux.
- H10 Tout au long des travaux en milieu urbanisé et sur les routes fréquemment empruntées, nettoyer les infrastructures routières empruntées par les véhicules de transport ou la machinerie afin d'y enlever toute accumulation de matériaux meubles et autres débris et éviter les obstructions.
- H11 Baliser les infrastructures publiques (par exemple les lignes électriques, les réseaux d'aqueduc et d'égouts) qui se situent à l'intérieur des aires de travaux ou à proximité.
- H12 Permettre la promotion publicitaire des commerces de transit qui sont localisés le long de l'axe actuel de la route 138, par le biais d'enseignes conçues selon les normes

du MTQ qui seraient installées, aux approches des points de raccordement est et ouest du contournement ainsi qu'aux intersections des deux routes collectrices.

Milieu visuel

- V1 Réaliser les travaux de terrassement des pentes selon les normes et le recouvrement des surfaces à l'aide d'une couche de terre végétale suffisante pour la reprise de la végétation.
- V2 Sélectionner un mélange à gazon favorisant la pousse du couvert florifère naturel afin d'harmoniser les travaux avec les secteurs champêtres et les secteurs boisés.
- V3 Effectuer des travaux de reboisement à l'aide d'espèces arborescentes et arbustives d'essences variées compatibles avec les usages et fonction de l'infrastructure routière. Si possible, utiliser des espèces représentatives des espèces environnantes et adaptées à la nature et aux taux d'humidité des sols en présence, de même qu'aux embruns salins.
- V4 Veiller à la mise en place des dispositifs de protection des boisés dès le début des travaux et à la préservation de la végétation existante située à plus d'une distance de 1 à 3 mètres du haut de talus extérieur du fossé, en prenant soin de donner à la frange du boisé un caractère naturel.
- V5 Effectuer une coupe à ras de terre, du haut du talus extérieur du fossé jusqu'à la végétation existante préservée, en y maintenant en place l'humus, les plantes herbacées, les arbustes et les jeunes plants d'arbres existants.
- V6 Recouvrir les perrés avec des matériaux meubles et de la terre végétale jusqu'à la ligne naturelle des hautes eaux, ensemercer les talus à l'aide d'un mélange recommandé pour la stabilisation des rives et plantes.
- V7 Utiliser des techniques de stabilisation végétale compatibles avec les empierrements protégeant les approches des ponts.
- V8 Réaliser des écrans visuels :
 - lorsque la route est en remblai, réaliser un écran visuel sur le talus et à sa base ;

- lorsque la route est en déblai, prévoir une bande de 3 mètres de largeur pour planter un écran visuel entre les résidants et la route. Si des matériaux de déblais excédentaires sont disponibles, aménager un monticule d'une hauteur maximum de 1 mètre ;
 - dans le secteur de la coupe forestière, effectuer des travaux de plantations (sans monticule) en bordure de la route.
- V9 Effectuer la plantation des abords de la route et des talus de remblais en privilégiant des espèces arbustives représentatives des espèces environnantes mais avec une hauteur à maturité qui ne bloquera pas la vue des usagers de la route 138.

Archéologie

- A1 Effectuer un inventaire archéologique dans l'emprise acquise pour le projet de même que sur toutes les surfaces requises pour les travaux.

7.1.1 Mesures d'atténuation générales

1. Décaper, récupérer et mettre en réserve la terre végétale sous forme d'îlots n'excédant pas 1,5 m de hauteur.
2. Restreindre les interventions à l'emprise des infrastructures à construire.
3. Au début des travaux dans un segment de la route, s'assurer de la circulation des eaux de surface, orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon à ce qu'elles contournent les secteurs où les sols sont sensibles à l'érosion (rigole de détournement). S'il n'est pas possible d'éviter ces secteurs, mettre en place des ouvrages de rétention (berme filtrante, trappe et barrière à sédiments, bassin). De plus, dévier les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du segment en construction vers un endroit stabilisé contre l'érosion.
4. Les chemins d'accès au chantier, aux aires d'entreposage ou à tout autre aménagement temporaire doivent être à au moins 60 mètres du milieu hydrique.

5. Faire le plein de carburant et l'entretien de la machinerie de chantier et des véhicules à un site désigné à cet effet situé à au moins 15 mètres d'un cours d'eau. Conserver sur place une trousse de récupération de produits pétroliers. Prévoir les aires de stationnement et d'entreposage à plus de 60 mètres du milieu hydrique.
6. Exécuter sous surveillance constante la manipulation de carburant, d'huile, d'autres produits pétroliers ou de matières dangereuses y compris les déchets dangereux afin d'éviter les déversements accidentels.
7. Utiliser une machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les risques de déversement accidentel et l'émission de polluants atmosphériques.
8. En cas de déversement dans le sol, le responsable du chantier doit veiller à ce que le terrain soit nettoyé, que le sol contaminé soit retiré et éliminé dans un lieu autorisé et qu'une caractérisation soit effectuée selon les modalités de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MENV. En cas de déversement significatif, appliquer le plan d'urgence et aviser le MENV de même que les autorités municipales.
9. À mesure de l'avancement des travaux, tous les rebuts de démolition et de construction, les résidus et matériaux en surplus doivent être retirés du chantier et éliminés conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement*.
10. Prévoir une période de restriction des travaux en fonction des cycles vitaux des espèces présentes dans le milieu aquatique selon les recommandations retrouvées dans le guide d'aménagement des ponts et ponceaux du MTQ (Faubert et coll., 1992).
11. Limiter le déboisement au minimum, soit à l'emprise de la route projetée. Si du déboisement à l'extérieur de l'emprise est nécessaire, les superficies doivent être reboisées dès la fin de leur utilisation.
12. L'abattage doit être fait de façon à ne pas endommager les arbres et les arbustes à conserver.
13. Favoriser la reprise végétale à la fin des travaux, utiliser la terre végétale récupérée pour recouvrir le sol, ensemercer et végétaliser les surfaces dénudées des talus et des berges avec des espèces indigènes (arbustes et/ou plantes herbacées), dont les

hauteurs maximales sont compatibles avec les normes en vigueur relatives à l'entretien des talus d'une emprise routière. Végéter toutes les surfaces déboisées ou défrichées durant les travaux qui sont situées à l'extérieur de l'emprise de la nouvelle route.

14. S'assurer de l'efficacité de la reprise végétale sur une période de 24 mois après la fin des travaux.
15. Tout ouvrage provisoire (batardeau ou coffrage des piles par exemple) installé dans le milieu hydrique doit être stabilisé à l'amont et à l'aval afin de conserver l'intégrité de l'habitat du poisson et de permettre son libre passage en tout temps.
16. À la fin des travaux, tous les ouvrages provisoires doivent être démolis et le site des travaux doit être remis dans son état naturel tout en tenant compte des périodes de restriction pour protéger le recrutement du poisson.
17. S'assurer que le réseau de drainage ne modifiera pas les conditions hydrologiques des propriétés voisines de l'emprise (assèchement de zones marécageuses ou création de zones d'accumulation d'eau).
18. S'assurer que les fossés et les ponceaux soient de dimensions suffisantes pour évacuer les eaux de ruissellement provenant de la route et des cours d'eau traversant l'emprise. Pour ce faire, se référer à l'étude hydrologique et hydraulique portant sur le type de ponceau à installer et leur diamètre.
19. Durant les travaux, la libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact négatif sur le déplacement de la faune aquatique et semi-aquatique.
20. Éviter de traverser les cours d'eau à gué avec la machinerie; les contourner en empruntant les accès existants, sinon, aménager des traverses temporaires.
21. Ne pas rétrécir la largeur d'un cours d'eau de plus de deux tiers pour la construction de ponceau ou tout autre ouvrage temporaire pour permettre la traversée d'équipements, et de plus de 20% pour les ouvrages permanents nécessaires à l'aménagement du nouveau tronçon. À l'opposé, son élargissement est interdit.

22. Bien indiquer les zones d'accès temporaires des sites des travaux à l'intérieur ou à proximité des cours d'eau.
23. Ne pas traverser un cours d'eau à gué avec de la machinerie. Si cela ne peut être évité, nettoyer la partie immergée de la machinerie, éviter les zones d'érosion et stabiliser le lit avec des cailloux ou du gravier exempts de matières fines et redonner par la suite les caractéristiques initiales qui prévalaient avant l'intervention.
24. Lorsque les travaux sont terminés et que les barrières à sédiments sont enlevées, nettoyer les zones d'accumulation et stabiliser les talus de façon permanente.
25. Par temps sec, utiliser un abat poussière conforme à la norme NQ 2410-300 sur les voies d'accès à la zone des travaux qui sont sur fondation granulaire.
26. Limiter la vitesse des véhicules à 50 km/h dans la zone des travaux.
27. Déterminer un site d'entreposage des matériaux granulaires éloigné des résidences et des commerces.
28. Éviter de manipuler les matériaux granulaires par grand vent ou prendre les moyens pour en éviter la dispersion.

Les mesures d'atténuation générales sont tirées en tout ou en partie du Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières, Construction et réparation, Édition 1997 (révisée le 10 décembre 2001), ministère des Transports du Québec.

8 BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Dans l'ensemble, les impacts du projet du contournement du secteur urbain de la municipalité de Longue-Rive seront faibles pour le milieu physique. Le projet intègre les préoccupations relatives à la stabilité des sols, à la qualité des eaux de surface destinées à l'approvisionnement en eau potable et à la libre circulation de ces eaux, notamment à la hauteur de la traversée de la rivière du Sault-au-Mouton.

Pour ce qui est du milieu biologique, parce que la route de contournement passera en grande partie dans un secteur boisé ou en friche arbustive, il en résulte quelques impacts résiduels d'importance moyenne. Ces impacts sont reliés à la perte permanente d'espaces naturels ayant une certaine valeur écologique, tels les aulnaies, ou faunique, pour la faune ailée.

Le milieu humain sera peu affecté par la présence de la nouvelle route. Au contraire, il subira des impacts positifs car le projet contribuera à améliorer la qualité de vie et la sécurité de la population à l'intérieur du périmètre urbanisé de Longue-Rive. Le contournement détournera du périmètre urbanisé l'essentiel de la circulation lourde et la majeure partie de la circulation automobile, réduisant ainsi les risques d'accidents, le bruit, les vibrations et l'émission de poussière. De plus, ces améliorations apporteront des conditions favorables pour le développement touristique de Longue-Rive.

Cependant, quelques inconvénients pourraient survenir durant les travaux de construction sur la route 138 actuelle. Ces inconvénients sont reliés à la présence du chantier, à la perturbation de la circulation et au passage des camions et de la machinerie transitant vers le chantier. Le MTQ a toutefois prévu toute une série de mesures afin d'assurer la sécurité et la meilleure fluidité de la circulation possible.

En période d'exploitation, les principaux impacts appréhendés sont reliés au sentiment d'isolation que certains résidants pourraient ressentir du fait de la diminution du trafic routier. De plus, quelques commerces, ayant une plus forte proportion de clients en transit, pourraient subir une baisse d'achalandage avant que des projets de développement touristiques ne se réalisent dans le périmètre urbanisé.

Le contournement aura un impact limité sur le plan visuel puisque l'essentiel du tracé est peu accessible à partir des résidences de Longue-Rive principalement situées en bordure de la route 138 actuelle. Les principaux impacts négatifs sont prévus dans la portion est du contournement où l'infrastructure routière viendra artificialiser des paysages champêtres et sera visible derrière quelques résidences. Un aménagement paysager est cependant prévu afin d'intégrer le mieux possible le projet dans son environnement visuel. Par contre, la nouvelle route présentera d'autres panoramas en direction du fleuve Saint-Laurent pour les usagers.

Enfin, le projet de contournement rencontre les objectifs énoncés par les autorités municipales de Longue-Rive et auxquels le MTQ a souscrit, à savoir :

- diminuera les problèmes de bruit, de vibrations et de poussière dans le périmètre urbain de la Municipalité;
- réduira les risques d'accidents dans ce même périmètre.

De même, le projet apportera des bénéfices plus régionaux, à savoir :

- améliorera la fluidité de la circulation sur la route 138 entre Tadoussac et Forestville;
- augmentera les opportunités de dépassement;
- rendra la route plus sécuritaire dans la portion réaménagée.

9 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

9.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Le programme de surveillance environnementale vise à s'assurer de l'application de l'ensemble des mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact et dans les plans et devis ainsi que des conditions exigées dans les divers décrets et certificats d'autorisation des phases de réalisation du projet.

Une surveillance environnementale est maintenue à toutes les étapes du projet, soit durant la pré-construction, la construction et sur une certaine période après la fin des travaux.

9.1.1 Pré-construction

Phase 1 – préparation des plans et devis

Une réunion préparatoire aura lieu avant le début des travaux à laquelle participeront tout les intervenants afin de s'assurer de l'application des mesures d'atténuation intégrées aux plans et devis.

Phase 2 – durant les travaux de construction

Par la suite, une réunion de chantier permettra d'identifier un surveillant de chantier qui veillera à l'application des mesures d'atténuation et les résultats seront consignés dans un rapport à la fin du chantier.

Phase 3 – après la construction

Il s'agit ici de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation sur une période d'un an après la fin des travaux afin de pouvoir déceler les problèmes s'il y a lieu et d'apporter des mesures correctives si nécessaires. La restauration des lieux sera également vérifiée à cette étape. Les vérifications peuvent porter sur la performance de la reprise végétale sur les

talus, sur la qualité de l'eau des puits d'alimentation en eau potable et la qualité des eaux de surface des travaux réalisés sur les berges des cours d'eau.

9.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de suivi environnemental constitue une démarche scientifique pour suivre l'évolution de certaines composantes des milieux naturel et humain affectées par le projet. Il permet de vérifier la justesse des prévisions et des évaluations de certains impacts, particulièrement ceux pour lesquels subsistent des incertitudes dans l'étude d'impact. Il permet aussi de s'assurer de l'efficacité de certaines mesures d'atténuation. Il peut notamment aider l'initiateur à réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou à toute nouvelle perturbation du milieu, par la mise en place de mesures plus appropriées pour atténuer les impacts non prévus dans l'étude.

Le programme de suivi s'attardera aux principaux éléments suivants :

- études hydraulique et géotechnique pour le pont et les zones à risque ;
- compensation d'habitats;
- qualité des eaux de surface et des eaux souterraines;
- qualité de l'environnement sonore.

9.3 PLAN DE MESURES D'URGENCE

L'urgence est définie comme étant une situation qui menace ou affecte la sécurité et la santé du public ou qui menace ou affecte les infrastructures ou les équipements des transports terrestre, maritime ou aérien dont le Ministère est responsable et qui nécessite une intervention immédiate.

Le plan de mesure d'urgence que le Ministère entend appliquer est présenté à l'annexe 8 de l'étude d'impact.