

# Stabilisation de la route du quai de Tête-à-la-Baleine, Basse-Côte-Nord

Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

Septembre 2013





# Stabilisation de la route du quai de Tête-à-la-Baleine, Basse-Côte-Nord

Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

05-20887 (60245199)

Septembre 2013



## Signatures

Rapport préparé par :

  
Natacha Sénéchal, ing.f.

Le 23 septembre 2013

Rapport vérifié par :

  
Michaël Cosgrove, ing., MBA

Le 23 septembre 2013



## Équipe de réalisation

### Ministère des Transports du Québec

Robert Marsan, biol., M. Sc.	Chargé d'étude
Michel Ménard, ing.	Chargé de projet

### AECOM

Michaël Cosgrove, ing.f., MBA	Directeur de projet
Stéphane Sacotte, biol., M. Sc.	Chargé de projet, rédaction et analyse
Natacha Sénéchal, ing.f.	Rédaction
Patrick Hébert, M.A.	Description du milieu humain et analyse des impacts sociaux
Robert Doyon, tech. senior	Conseiller en génie routier
Émilie Forget, M.ATDR	Étude du paysage
François Turgeon, tech. en env.	Rédaction et relevés de terrain
Simon Canuel, tech. en écologie	Relevés de terrain
Sylvain Lacasse, biol., M. Sc.	Responsable du milieu naturel
Guylaine Lavallée, M.A.	Responsable du milieu humain
Érik Phaneuf, M. Sc.	Révision du texte relatif à l'archéologie
Josée Dubois, biol., M. Sc.	Cartographie
Michèle Gagnon, secrétariat	Mise en page et édition

---

#### Référence à citer :

Ministère des Transports du Québec (Côte-Nord). 2013. *Stabilisation de la route du quai de Tête-à-la-Baleine, Basse-Côte-Nord. Étude d'impact sur l'environnement. Résumé*. Préparé par AECOM. 27 pages.



## Table des matières

<b>Équipe de réalisation</b> .....	<b>V</b>
<b>1 Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Raison d'être du projet</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Zone d'étude</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Enjeux environnementaux et sociaux</b> .....	<b>11</b>
4.1 Enjeux environnementaux .....	11
4.2 Enjeux sociaux.....	13
<b>5 Description de la variante retenue</b> .....	<b>15</b>
<b>6 Impacts de la variante retenue et mesures d'atténuation</b> .....	<b>19</b>
6.1 Milieu naturel.....	19
6.1.1 Les sols .....	20
6.1.2 Algues.....	20
6.1.3 Faune ichthyenne .....	20
6.1.4 Faune aviaire.....	20
6.1.5 Invertébrés marins.....	20
6.2 Milieu humain .....	20
6.2.1 Contexte socio-économique.....	21
6.2.2 Infrastructures .....	21
6.2.3 Usages projetés .....	22
6.2.4 Archéologie .....	22
<b>7 Programme de surveillance et de suivi</b> .....	<b>23</b>
<b>8 Conclusion</b> .....	<b>25</b>
<b>9 Bibliographie</b> .....	<b>27</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Géométrie actuelle de la route.....	4
Figure 2 : Représentation schématique en coupe de la variante 1.....	16
Figure 3 : Performance de chaque variante selon les critères retenus.....	17

## Liste des cartes

Carte 1 : Zone d'influence.....	7
Carte 2 : Zone d'étude locale.....	9

## Liste des photos

Photo 1 :	Submersion partielle de la route du quai de Tête-à-la-Baleine .....	3
Photo 2 :	Colonie de zostère marine en périphérie du tronçon 1 – côté est de la route .....	11

# 1 Introduction

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) assure l'entretien et le développement de la route 138. Ainsi, il projette de stabiliser, d'élargir et de rehausser un tronçon de la route 138 dans le village de Tête-à-la-Baleine (Basse-Côte-Nord), dans une section qui permet de relier la côte au quai fédéral situé à l'extrémité de l'île du Grand Rigolet Ouest. Lors d'épisodes de grandes marées combinés à des tempêtes à forte surcote, les jetées sont submergées, rendant ainsi la circulation pratiquement impossible (photo 1). Les correctifs envisagés ont pour but de répondre à certains objectifs et préoccupations du Ministère qui sont, pour un projet routier, d'assurer notamment la sécurité des usagers de la route et de maintenir la libre circulation des denrées et des marchandises en tout temps.

Ce document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement relative à ce projet (MTQ, 2012). Ce projet nécessite la réalisation d'une telle étude, et ce, quelle que soit l'option choisie, car le projet concerne la réfection d'une route sur une longueur de plus de 300 mètres linéaires en milieu marin. Le projet est donc assujéti à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement en vertu du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.9) qui résulte de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2, a.31.1). L'obtention de l'autorisation de réalisation du projet, délivrée par le Conseil des ministres, est par ailleurs assujéti à l'exécution d'une étude de ce type.

Réalisée en conformité avec la directive émise à cet effet par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP, dossier 3211.02.266), avec la section III du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*, mais aussi avec la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE), cette étude poursuit deux objectifs principaux. Dans un premier temps, elle cherche à évaluer la solution la plus efficace pour la reconstruction de ce tronçon de la route 138 déjà existant, c'est-à-dire identifier la solution qui concilie le mieux l'atteinte des objectifs techniques au moindre coût et aux moindres impacts environnementaux. Par la suite, elle vise à identifier les impacts du projet retenu sur l'environnement. Des mesures d'atténuation et, le cas échéant, des mesures de compensation seront alors élaborées pour chacune des composantes touchées afin de minimiser l'impact global du projet.

L'étude d'impact est ensuite soumise à la Direction des évaluations environnementales du MDDEFP pour questions et commentaires. Les réponses à ces derniers sont ensuite énoncées dans un document spécifique associé à l'étude d'impact, nommé « addenda » (MTQ, 2013). Le présent document livre une synthèse des principaux constats de l'étude d'impact.



## 2 Raison d'être du projet

La route 138 constitue la principale voie de circulation pour la population de Tête-à-la-Baleine. D'une longueur d'environ 15 km, elle relie l'aéroport au quai fédéral en passant par le village, mais n'est pas reliée aux villages environnants.

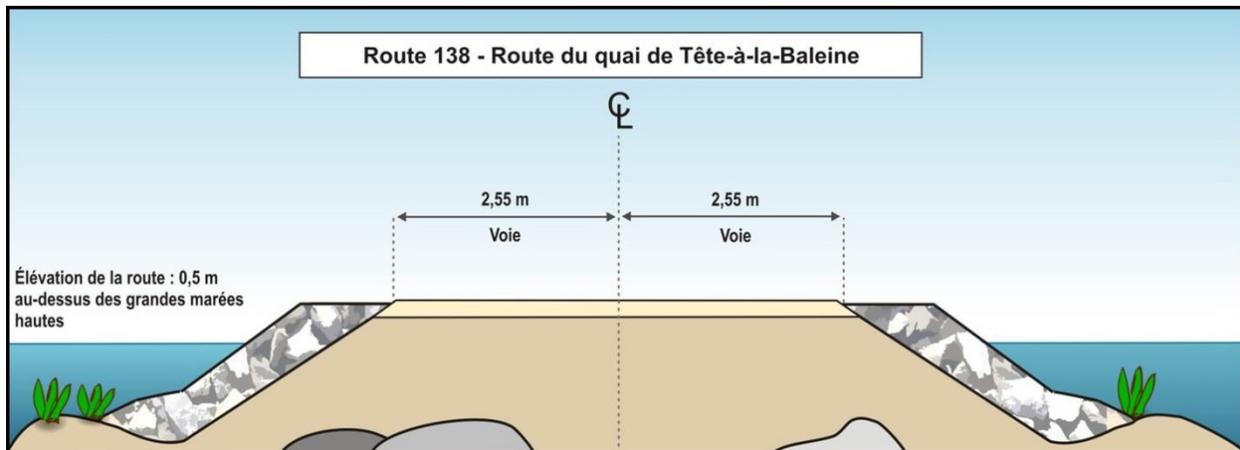
Depuis plusieurs années, la route du quai de Tête-à-la-Baleine s'enfonce. Cette route, construite en remblai sur fond d'argile marine, relie la terre ferme au quai fédéral situé à l'extrémité de l'île du Grand Rigolet Ouest, en passant par l'île de la Baie Plate. Lors des grandes marées automnales, deux tronçons de cette route sont submergés (photo 1) par les eaux, rendant la chaussée impraticable et laissant de grandes quantités d'algues sur les jetées. De plus, des signes d'instabilité évidents ont été observés, tels qu'un bombement du fond marin le long des pieds de talus des deux tronçons problématiques. Le MTQ doit d'ailleurs procéder à un rechargement périodique en matériau granulaire dans les zones instables pour pallier les problématiques d'enfoncement de la route et d'érosion de la structure de la chaussée en raison de la submersion occasionnelle des jetées. Selon les résidents, la situation semble empirer d'année en année. Un autre élément est à noter : la route ne répond pas aux normes du MTQ en matière de sécurité. Elle est étroite (5,1 m de largeur) et ne possède pas de glissières de sécurité (photo 1). La figure 1 illustre la géométrie actuelle de la route.

Le quai de Tête-à-la-Baleine revêt un rôle très important pour la population locale pendant la période libre de glace, puisque toutes les denrées et marchandises sont acheminées par le bateau passeur, le Bella Desgagnés (anciennement le Nordik Express). De plus, le quai est également utilisé par les pêcheurs locaux ainsi que par les touristes. De ce fait, les résidents et les autorités concernées appréhendent de perdre la route si aucune mesure d'amélioration n'est entreprise.



Source : Ministère des Transports de Tête-à-la-Baleine.

**Photo 1 : Submersion partielle de la route du quai de Tête-à-la-Baleine**



**Figure 1 : Géométrie actuelle de la route**

Pour pallier ce problème, il avait notamment été proposé de modifier l'emplacement du tracé reliant la terre ferme au quai fédéral. Les options de tracé devaient toutefois relier ces deux points en passant obligatoirement par d'autres îles, ce qui aurait nécessité la construction d'une série de ponts ou de nouveaux remblais dans la mer et, probablement, toujours sur de l'argile marine. Cette option a été jugée beaucoup trop onéreuse par rapport aux besoins, d'autant plus qu'un tracé existe déjà et qu'il peut être amélioré à moindres frais.

En 2005, une analyse préliminaire commandée par le MTQ suggérait la construction, à des endroits précis, de contrepoids en enrochement de part et d'autre des deux tronçons pour contrer l'enfoncement, puis de rehausser le profil afin d'y éliminer la submersion temporaire et occasionnelle (MTQ, 2005). Considérant que les solutions apportées impliquaient l'empiètement de grandes surfaces sur le fond marin, le MTQ a commandé une nouvelle étude afin d'obtenir des solutions alternatives pour résoudre ce problème tout en limitant l'empiètement dans la mer.

L'étude réalisée par la firme Roche pour le compte du MTQ (2007) visait à évaluer sept variantes de construction. Une analyse multicritère, impliquant 1) les coûts de construction, 2) la superficie du fond marin empiétée par les remblais, 3) les difficultés de réalisation et 4) la stabilité et la pérennité des ouvrages, a été effectuée afin de faciliter la décision quant au choix d'une solution optimale.

Avec comme point de départ les variantes visant à rehausser et à élargir la route déjà existante (MTQ, 2007), le but de l'étude d'impact consiste à proposer une solution définitive à ce problème, tout en minimisant l'empiètement dans l'habitat marin adjacent, en améliorant la sécurité des usagers et en assurant une liaison permanente avec le quai.

### 3 Zone d'étude

Deux zones d'étude ont été définies afin de caractériser les milieux naturel et humain, soit une zone d'influence et une zone d'étude locale.

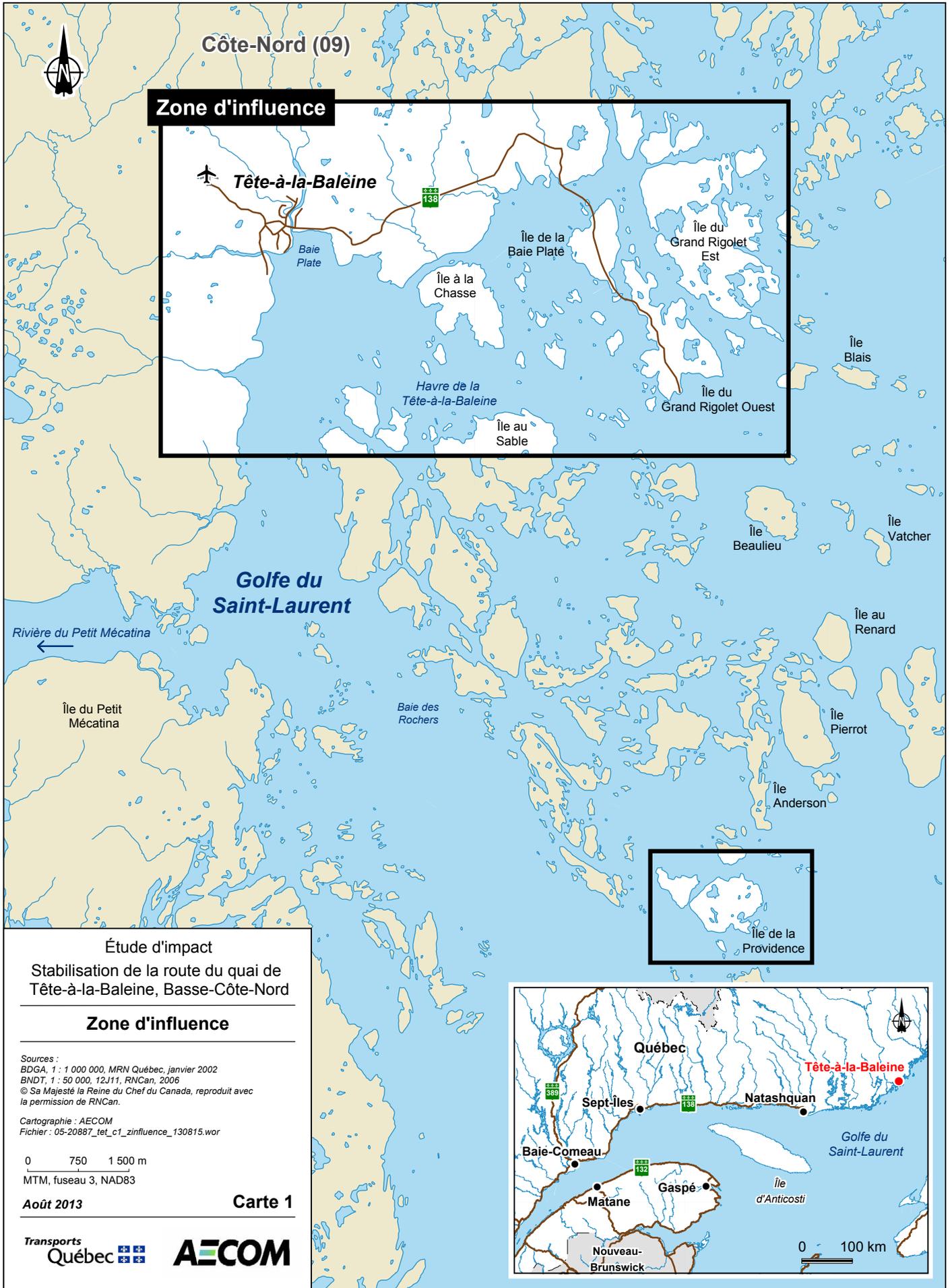
La zone d'influence a été délimitée afin de servir de référence à une description plus générale du milieu (carte 1). Les limites de la zone d'influence ont également été déterminées de façon à ce qu'elle soit suffisamment étendue pour couvrir tous les effets directs et indirects sur le milieu qui pourraient éventuellement être induits par le projet. Puisque la route 138, dans le secteur à l'étude, ne communique avec aucun autre village, un quadrilatère d'environ 45 km<sup>2</sup> constitue la zone d'influence. Celle-ci englobe tout le réseau routier du village de Tête-à-la-Baleine, de la Baie Plate, une portion du Havre de la Tête à la Baleine de même que plusieurs îles de l'archipel<sup>1</sup>. Plus au sud, la zone d'influence inclut également l'île Providence, un lieu de villégiature utilisé à la fois par la population du village et par les touristes.

La zone d'étude locale permet la description de l'environnement immédiat dans lequel s'insère le projet, soit les composantes environnementales susceptibles d'être affectées directement par les travaux (carte 2). Du nord au sud, soit en partant de la côte jusqu'au quai fédéral, cette zone s'étend sur une distance totale d'environ 3,5 km, ce qui permet de circonscrire l'ensemble du secteur sensible aux travaux de réfection, incluant les tronçons 1 et 2 sur lesquels les travaux auront lieu. D'est en ouest, cette zone s'étend sur une largeur de 0,1 km de part et d'autre du tracé afin d'englober la future emprise de la route. Au total, la superficie de cette zone est estimée à environ 0,7 km<sup>2</sup>.

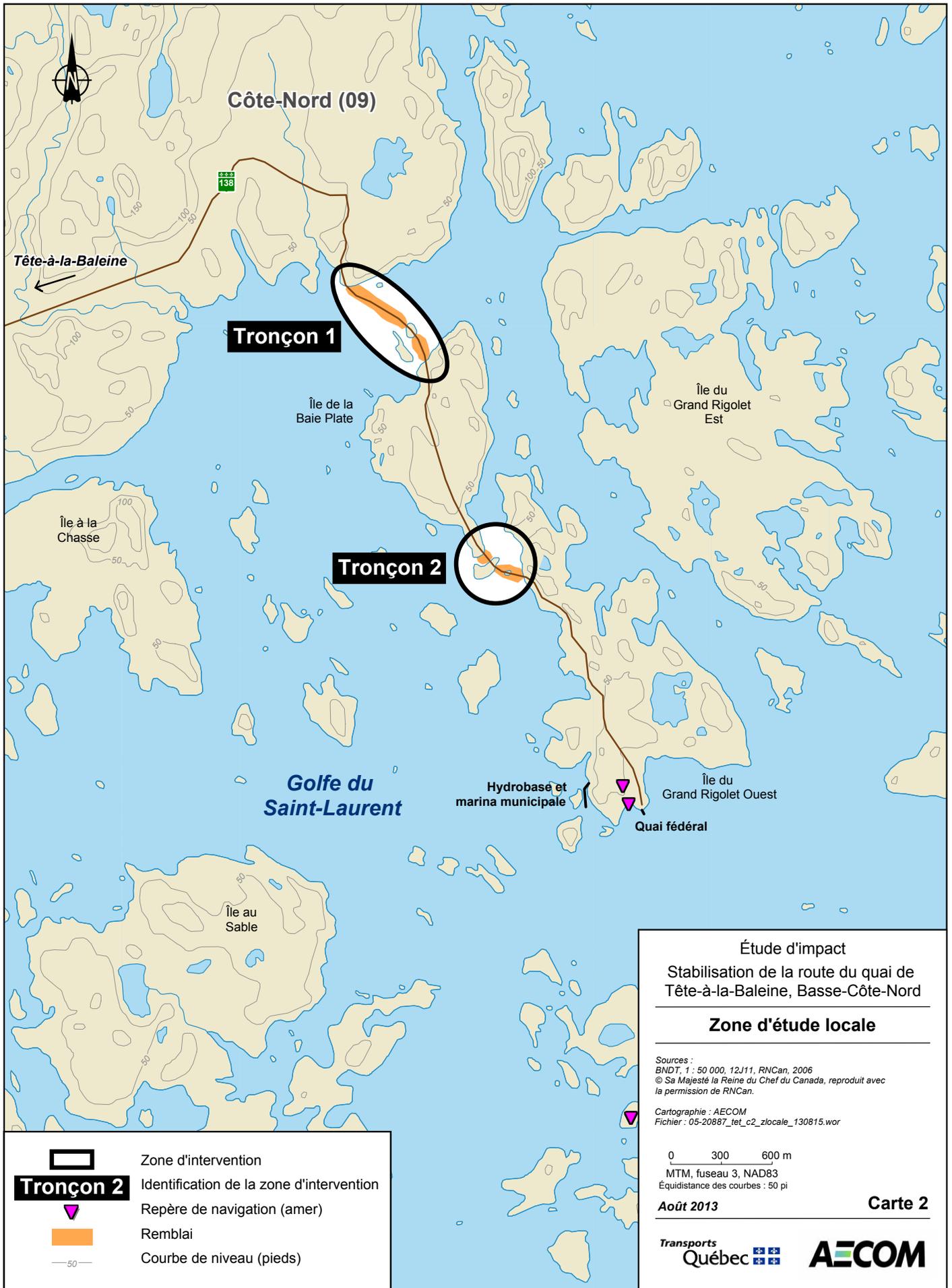
---

<sup>1</sup> Le réseau d'îles en face du village de Tête-à-la-Baleine fait partie intégrante de l'archipel portant le nom de « Toutes Isles » (Desormeaux, 2010).









Côte-Nord (09)

Tête-à-la-Baleine

**Tronçon 1**

Île de la Baie Plate

Île du Grand Rigolet Est

Île à la Chasse

**Tronçon 2**

Golfe du Saint-Laurent

Hydrobase et marina municipale

Île du Grand Rigolet Ouest  
Quai fédéral

Île au Sable

Étude d'impact  
Stabilisation de la route du quai de Tête-à-la-Baleine, Basse-Côte-Nord

**Zone d'étude locale**

Sources :  
BNDT, 1 : 50 000, 12J11, RNCAN, 2006  
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, reproduit avec la permission de RNCAN.

Cartographie : AECOM  
Fichier : 05-20887\_tet\_c2\_zlocale\_130815.wor

0 300 600 m  
MTM, fuseau 3, NAD83  
Équidistance des courbes : 50 pi

Août 2013

Carte 2

Zone d'intervention

**Tronçon 2** Identification de la zone d'intervention

Repère de navigation (amer)

Remblai

Courbe de niveau (pieds)



## 4 Enjeux environnementaux et sociaux

L'évaluation environnementale du projet demande une connaissance approfondie du milieu dans lequel s'insère le projet. L'étude présente une description exhaustive des milieux naturel et humain, mais seuls les enjeux significatifs sont soulevés dans le cadre de ce résumé.

### 4.1 Enjeux environnementaux

En ce qui a trait aux enjeux environnementaux, aucun écosystème forestier exceptionnel n'a été inventorié dans la zone d'étude du projet. De plus, la végétation terrestre est pratiquement absente de la zone d'étude en raison du fait que la quasi-totalité de la largeur est occupée par la surface de roulement. Les endroits propices à l'implantation de la végétation riveraine sont également plutôt rares dans la zone d'étude.

Le Système d'information pour la gestion de l'habitat du poisson (SIGHAP) ne révèle la présence d'aucun habitat tel que des herbiers aquatiques, marais ou prairies humides à proximité de la zone d'étude. Par contre, les inventaires réalisés sur le terrain révèlent la présence de colonies de zostère marine (*Zostera marina*) (herbiers aquatiques) sises de part et d'autre des tronçons 1 et 2 de la route du quai, réparties de façon assez homogène (photo 2) ainsi que des communautés d'algues (fucus vésiculeux et ascophylle noueuse).



**Photo 2 : Colonie de zostère marine en périphérie du tronçon 1 – côté est de la route**

Les observations réalisées sur le terrain de même que les informations fournies par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2011), quant à la présence d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, ne font état d'aucune occurrence d'espèce floristique à statut précaire dans la zone d'étude.

En ce qui concerne la faune ichthyenne, au moins onze espèces sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude (Comité ZIP CNG, 2001), soit :

- l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) ;
- le hareng atlantique (*Clupea harengus*) ;
- la morue franche (*Gadus morhua*), une espèce en voie de disparition (COSEPAC, 2010) ;
- le capelan (*Mallotus villosus*) ;
- l'épinoche tachetée (*Gasterosteus wheatlandi*) ;
- l'épinoche à quatre épines (*Apeltes quadracus*) ;
- l'épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*) ;
- le poulamon atlantique (*Microgadus tomcod*) ;
- la plie lisse (*Pleuronectes putnami*) ;
- la motelle à quatre barbillons (*Enchelyopus cimbricus*) ou la merluche (*Urophycis* sp.) ;
- la tanche-tautogue (*Tautoglabrus adspersus*) ou la limande à queue jaune (*Limanda ferruginea*).

Les herbiers aquatiques situés en bordure de la zone d'étude constituent des aires d'alimentation, de croissance et de reproduction pour plusieurs espèces de poissons pélagiques et de poissons de fond en période estivale.

Par ailleurs, aucun inventaire spécifique de l'avifaune n'a été conduit lors des travaux de reconnaissance, puisque le potentiel d'habitat pour la nidification est très faible dans la zone d'étude (milieu ouvert et exposé au vent). Selon les observations réalisées sur le terrain, le secteur servirait davantage d'aire d'alimentation aux oiseaux aquatiques ou marins. Parmi ceux-ci, mentionnons les oiseaux limicoles, de même que plusieurs espèces de canards et d'oies. Lors de la visite de reconnaissance en octobre 2010, un individu d'une espèce à statut précaire a été observé en train de s'alimenter, soit le grèbe esclavon (*Podiceps auritus*). Au plan fédéral, deux populations de cette espèce se sont vu octroyer un statut particulier, soit la population des Îles-de-la-Madeleine qui est en voie de disparition et la population de l'Ouest qui est jugée préoccupante.

La zone d'étude étant peu profonde (présence de hauts-fonds et d'affleurements rocheux), seuls les mammifères marins de petite taille comme le marsouin commun (*Phocoena phocoena*) ou certaines espèces de dauphins du genre *Lagenorhynchus* sont susceptibles de faire de brèves incursions dans la zone d'étude à marée haute. Quant aux pinnipèdes, le phoque gris (*Halichoerus grypus*) et le phoque commun (*Phoca vitulina*) fréquentent le Havre de la Tête à la Baleine (MTQ, 2007; Bourque *et al.*, 2009; Pêches et Océans Canada, 2011).

En ce qui a trait à la faune terrestre, la zone d'étude est relativement peu diversifiée en termes d'habitats. En raison de la submersion occasionnelle des jetées, les remblais peuvent servir de refuge temporaire pour de petits mammifères (ex. : musaraignes, campagnols, souris), sans plus.

Plusieurs espèces d'invertébrés marins se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude, dont le pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*), le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandica*) et le homard d'Amérique (*Homarus americanus*) présents en concentrations importantes. Le crabe commun (*Cancer irroratus*), la moule bleue (*Mytilus edulis*), la mye commune (*Mya arenaria*), le buccin commun (*Buccinum undatum*), la balane (*Balanus* sp.) et la littorine (*Littorina* sp.) occupent également le territoire à l'étude (Pêches et Océans Canada, 2011).

En somme, le principal impact appréhendé sur le milieu naturel concerne l'empiètement des fonds marins en raison de l'élargissement de la route, ce qui constitue une perte d'habitat du poisson au sens de la *Loi sur les pêches*.

Outre cet impact, c'est en période de construction que les impacts résiduels seront les plus notables sur le milieu naturel. La plupart des travaux qui seront alors réalisés ainsi que la machinerie qui sera utilisée auront comme conséquence de perturber, d'une manière ou d'une autre, les sols, la végétation, la qualité des eaux, certains habitats pour la faune ichthyenne et aviaire ainsi que pour les invertébrés marins.

## 4.2 Enjeux sociaux

La communauté de Tête-à-la-Baleine compte environ 200 habitants. Mentionnons que la localité de Tête-à-la-Baleine fait partie de la municipalité de la Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent, qui regroupe six villages distants de plusieurs dizaines de kilomètres.

L'économie de la municipalité de la Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent repose en grande partie sur le secteur tertiaire (ventes et services), qui comptait 62,6 % des emplois recensés en 2006. Viennent ensuite le secteur primaire (pêcherie et extraction des ressources) avec 19,5 % des emplois, puis le secteur secondaire (construction et transformation) avec 16,3 % (Statistique Canada, 2011). L'importance du secteur primaire découle de l'exploitation des ressources marines qui compte pour une bonne part des activités économiques locales.

La localité de Tête-à-la-Baleine est traversée par la route Jacques-Cartier, communément appelée la route du quai. Ce tronçon isolé de la route 138 s'étend sur 15 km et relie l'aéroport municipal au quai fédéral (carte 1). La portion de la route Jacques-Cartier qui mène au quai fédéral est vraisemblablement celle qui est la plus utilisée, puisque toute la marchandise (nourriture, essence, vêtements, matériaux de construction, machinerie, etc.) destinée à la communauté y transite. La route est également empruntée par les pêcheurs qui se rendent à leurs bateaux, par les touristes qui viennent visiter la communauté ainsi que par les résidents du village qui se rendent sur l'île de la Baie Plate et sur l'île du Grand Rigolet Ouest pour différentes raisons (accès aux embarcations de plaisance et à la marina, cueillette de petits fruits ou de mollusques, chasse, piégeage, promenade, etc.).

Par ailleurs, la consultation du registre de l'*Inventaire des sites archéologiques du Québec* du MCCCQ (2011a) indique que cinq inventaires archéologiques ont déjà été réalisés dans le secteur. Aucun de ces inventaires ne se situe à l'intérieur des limites d'emprise du projet à l'étude et tous se sont avérés négatifs. La consultation du *Répertoire du patrimoine culturel du Québec* du MCCCQ (2011b) révèle la présence de quatre biens culturels inventoriés ainsi que d'un arrondissement historique. Aucun bien culturel n'est situé à l'intérieur de l'emprise du projet à l'étude.

Somme toute, en ce qui a trait au milieu humain, il appert que la reconstruction de la route du quai sera en quelque sorte bénéfique du point de vue économique pour les gens de la localité. Durant les travaux, l'achat de biens et de services entraînera des retombées économiques positives dans la localité.

Les principaux enjeux sociaux découlent tout d'abord de la faible capacité d'accueil du village, puisque la pression exercée sur les infrastructures durant la phase de construction pourrait dépasser la capacité d'accueil actuelle du village. Il en va de même pour les usages actuels et projetés. Parmi les impacts appréhendés les plus importants figure l'interruption momentanée de la circulation pour la réalisation de certaines étapes de la reconstruction de la route.



## 5 Description de la variante retenue

Sept variantes ont été évaluées pour la réfection de la route du quai de Tête-à-la-Baleine, dont cinq variantes permanentes (variantes 1 à 5) impliquant un élargissement et un rehaussement de la chaussée et deux variantes temporaires (variantes 6 et 7). Une analyse comparative des cinq variantes permanentes a été effectuée, tant du point de vue technique, financier, qu'environnemental. La possibilité de recourir à des solutions temporaires n'a pas été retenue puisqu'elles ne répondent pas aux exigences du MTQ au regard de la sécurité des usagers de la route et du maintien de la libre circulation.

L'analyse comparative des cinq variantes permanentes se base sur les critères suivants :

- Critère 1 : Difficulté de réalisation.
- Critère 2 : Stabilité et pérennité des ouvrages.
- Critère 3 : Considérations environnementales.
- Critère 4 : Coûts de réalisation.

De plus, une rencontre avec les gens du milieu a été organisée par le MTQ le 19 avril 2012 à Tête-à-la-Baleine afin de présenter le projet aux gens du milieu et de recueillir leurs commentaires. Des résidents de la localité étaient présents ainsi que l'administrateur de la municipalité de la Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent.

Des cinq variantes, la variante 1 (remblai léger) est celle qui offre la meilleure performance globale selon l'analyse multicritère, en plus de bénéficier de la préférence du milieu. Cette variante implique le rehaussement des deux zones instables (tronçons 1 et 2) en incorporant un matériau léger (polystyrène) dans le remblai (figure 2). Pour ce faire, le remblai existant doit être excavé jusqu'à la ligne des hautes marées en période de basse mer inférieure et une membrane géotextile doit envelopper entièrement le matériau léger.

Un empierrement est également requis lorsque le remblai s'appuie sur le lit du fleuve. Le tracé de la route demeure le même, mais l'alignement de la route est légèrement décalé vers la droite (côté ouest) de manière à ce que les remblais ne se réalisent que sur un côté de la route existante. Cette mesure vise à minimiser l'empiètement des herbiers plus denses à l'est et à maintenir la circulation pendant les travaux.

La figure 3 illustre la performance de chacune des cinq variantes selon chaque critère retenu et ayant servi à déterminer la variante optimale. La variante retenue se classe première pour le critère 2, soit au plan de la stabilité et de la pérennité des ouvrages. Ce critère est très important dans la mesure où la recherche d'une solution permanente et durable aux problématiques d'enfoncement et de submersion de la route est une priorité pour le MTQ. Même s'il ne s'agit pas de la solution la moins onéreuse ou de celle qui minimise l'empiètement sur les fonds marins, il s'agit d'un bon compromis au regard de ces critères d'évaluation.

La principale préoccupation des gens du milieu concernait les risques d'interruption de la circulation entre le quai et le village lors des travaux de reconstruction de la route. Ils ont également demandé que le projet se fasse en collaboration avec le milieu. Les citoyens ont proposé des capsules à la radio communautaire et un affichage au magasin général pour informer la population du déroulement des travaux ainsi que des entraves temporaires à la circulation sur le chemin du quai.

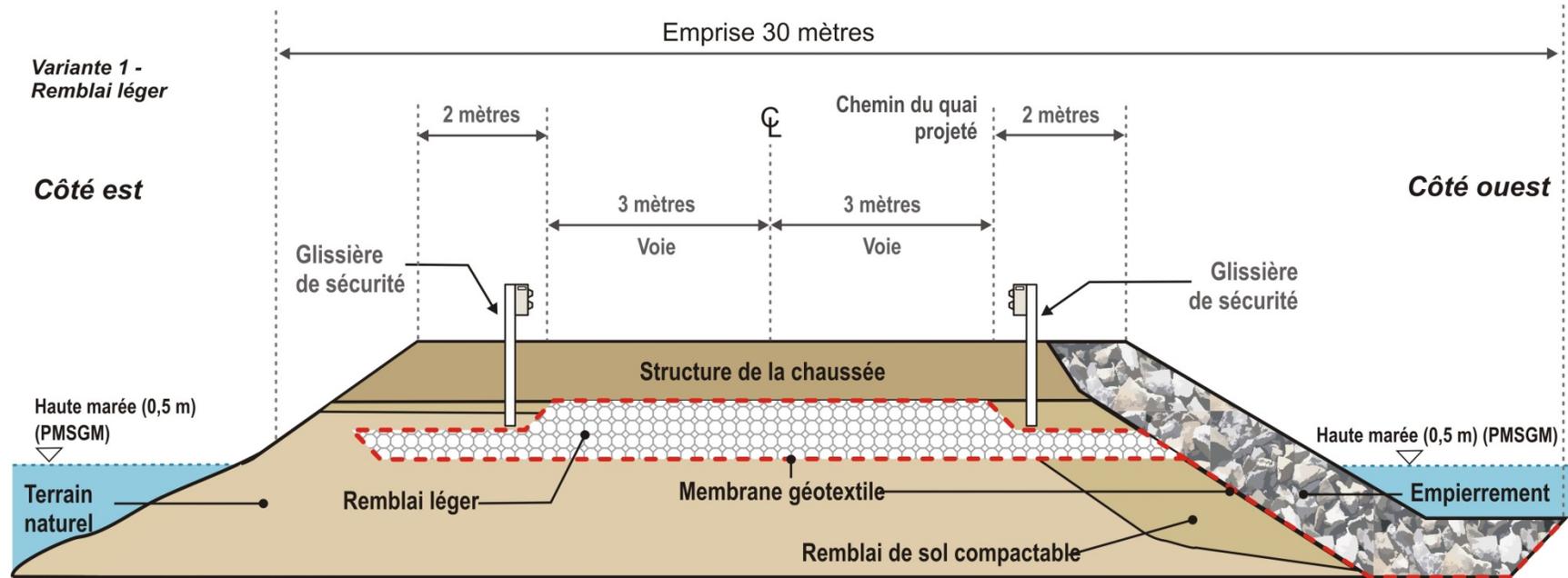
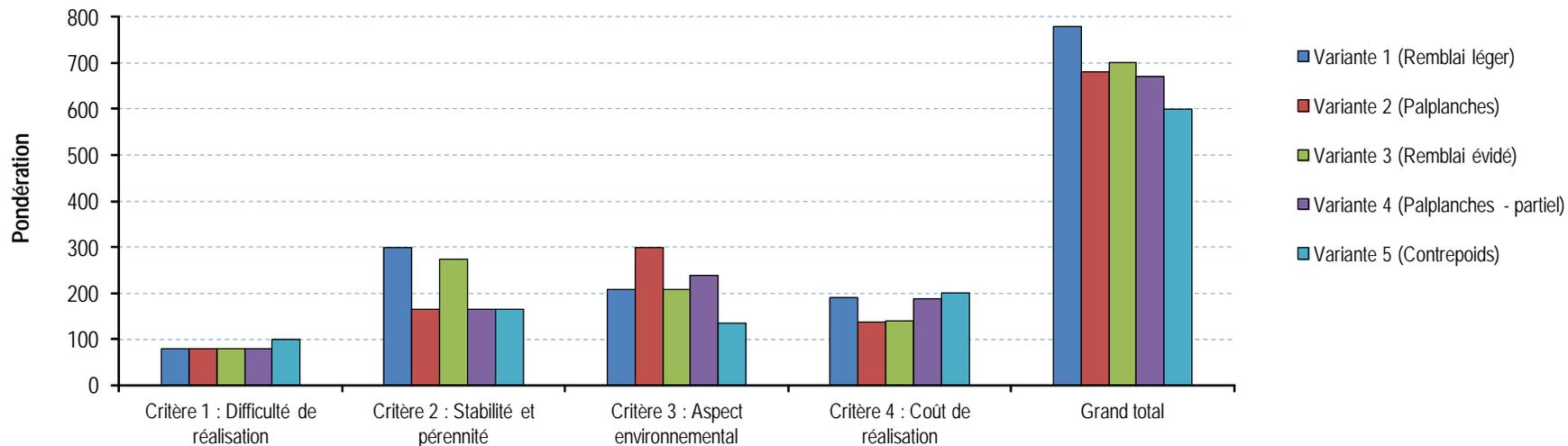


Figure 2 : Représentation schématique en coupe de la variante 1



**Figure 3 : Performance de chaque variante selon les critères retenus**



## 6 Impacts de la variante retenue et mesures d'atténuation

Une évaluation des impacts appréhendés de la réfection d'un tronçon de route reliant la côte au quai fédéral, des mesures d'atténuation et des impacts résiduels a été effectuée pour chaque composante du milieu touchée. Ainsi, les impacts appréhendés en phase construction puis en phase exploitation du tronçon de route ont été analysés pour le milieu naturel, plus précisément pour :

- Le milieu physique :
  - régime sédimentaire et qualité des sédiments;
  - qualité des sols;
  - bathymétrie et hydrologie;
  - qualité de l'eau.
- Le milieu biologique :
  - végétation terrestre et riveraine;
  - herbiers aquatiques;
  - faune ichthyenne;
  - faune aviaire;
  - mammifères;
  - invertébrés marins.

De plus, les impacts sociaux ont été évalués pour :

- le contexte socio-économique;
- les infrastructures;
- les usages actuels;
- les usages projetés;
- le paysage;
- le patrimoine et l'archéologie.

La méthode utilisée pour identifier et évaluer les impacts du projet est conforme aux exigences précisées dans la directive du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec.

L'importance des impacts a été qualifiée selon trois degrés, c'est-à-dire majeure, moyenne et mineure. Parmi les impacts anticipés, aucun impact n'a été qualifié selon l'échelle d'importance majeure. Leur importance varie donc de mineure à moyenne et des impacts positifs ont aussi été anticipés.

### 6.1 Milieu naturel

Des impacts négatifs d'importance moyenne pour le milieu naturel sont anticipés sur les sols (perte de fonds marins), avec, comme conséquence, la perte d'habitats pour la faune ichthyenne, la faune aviaire ainsi que pour les invertébrés marins. À l'inverse, l'empierrement aura pour effet de créer des habitats supplémentaires potentiels pour les algues et les invertébrés marins qui passent une partie de leur cycle vital fixée à un substrat. Des impacts positifs mineurs y sont associés.

Pour les autres éléments du milieu naturel, les travaux sont susceptibles de générer des impacts négatifs d'importance mineure. Les principaux impacts négatifs, ceux d'importance moyenne, et les impacts positifs sont décrits dans les sections qui suivent.

### 6.1.1 Les sols

Les principaux impacts négatifs d'importance moyenne sont relatifs à la perte de sols (empiètement sur les fonds marins). En effet, l'élargissement de la route et l'empierrement entraîneront une perte de superficie de sols (fonds marins), estimée à 5 440 m<sup>2</sup>, au profit de voies de roulement plus larges, d'accotements et de surlargeurs. Les mesures d'atténuation proposées visent à circonscrire l'empiètement des fonds marins à l'intérieur des superficies exposées dans les plans et devis dans le but de restreindre l'empiètement au strict nécessaire.

### 6.1.2 Algues

Les travaux de remblai et d'empierrement auront un impact positif sur les communautés d'algues en leur fournissant un substrat favorable à la colonisation. L'importance de l'impact est toutefois mineure.

### 6.1.3 Faune ichthyenne

La perte d'habitats pour la faune ichthyenne reliée aux activités de remblaiement et d'empierrement est un impact d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation visant à minimiser les impacts négatifs du projet et la perte d'habitats sont les mêmes que celles proposées pour les impacts sur les sols. Elles visent essentiellement à circonscrire l'empiètement du fond marin à l'intérieur des limites établies *a priori*.

### 6.1.4 Faune aviaire

Le type d'impact potentiel d'importance moyenne concernant la faune aviaire correspond à la perte d'habitats marins encourue pour les espèces fréquentant les milieux touchés par les travaux. Les « zosteraies » constituent des habitats très riches en termes de biodiversité. Elles supportent une grande variété d'organismes qui, à leur tour, en attirent d'autres. Ainsi, il n'est pas rare d'y trouver une grande concentration d'invertébrés marins, de poissons et d'oiseaux. Certains groupes d'oiseaux, en particulier les canards marins, les oies, les limicoles et les oiseaux coloniaux, fréquentent régulièrement les « zosteraies » pour s'y nourrir.

Comme pour les sols et la faune ichthyenne, les mesures d'atténuation visent à circonscrire les travaux à l'intérieur des limites établies.

### 6.1.5 Invertébrés marins

En raison du remblaiement et de l'empierrement, un impact envisagé sur les invertébrés concerne une perte d'habitats équivalant à environ 5 440 m<sup>2</sup> de fonds marins. Cet impact est d'importance moyenne. La perte nette d'habitats étant inévitable, les seules mesures d'atténuation applicables visent à circonscrire les travaux de remblaiement et d'empierrement à l'intérieur des limites exigées pour la construction de la variante retenue.

Les travaux de remblaiement et d'empierrement auront toutefois un impact positif sur les communautés d'invertébrés marins. Les effets positifs, d'importance mineure, se feront sentir essentiellement après la mise en disponibilité d'un substrat. Au même titre que les communautés d'algues, les nouveaux enrochements fourniront un substrat favorable à la colonisation par certaines espèces d'invertébrés telles que les balanes et les littorines.

## 6.2 Milieu humain

Des impacts négatifs d'importance moyenne pour le milieu humain sont anticipés sur les infrastructures et les usages projetés. Ces impacts sont décrits ci-après. De plus, dans le cas où des sites archéologiques se trouveraient dans l'emprise, des impacts négatifs de forte importance seraient observés. Des impacts positifs sont toutefois anticipés au plan économique (importance mineure) puisque les travaux généreront des achats de biens et services qui bénéficieront à la communauté. Enfin, l'amélioration de la sécurité routière en phase exploitation aura un impact majeur (infrastructures et usages projetés). Seuls les impacts négatifs d'importance moyenne ou forte et les impacts positifs sont décrits dans les sections qui suivent.

### 6.2.1 Contexte socio-économique

L'impact socio-économique du projet sera positif en période de construction, car la réalisation des travaux créera des conditions favorables à la création d'emplois et à l'achat de biens et services du point de vue local et régional. Cet impact est d'importance mineure.

Une mesure suggérée pour maximiser les retombées est de favoriser l'embauche de travailleurs locaux ou de la région. Il faudra également privilégier l'achat de matériaux dans la localité ou sur la Moyenne et la Basse-Côte-Nord.

### 6.2.2 Infrastructures

Le premier impact du projet sur les infrastructures est celui de la perturbation de la circulation sur la portion de la route Jacques-Cartier touchée par les travaux. En effet, la plupart des travaux de la phase de construction entraîneront des désagréments pour les utilisateurs. L'impact négatif est d'importance moyenne.

La principale mesure d'atténuation vise à maintenir la circulation sur la route du quai durant la phase de construction dans les limites du possible. Seules quelques fermetures temporaires sont à prévoir lors de travaux critiques. Les gens du village en seront informés au préalable (message sur le babillard du magasin général et annonce à la radio locale).

Par ailleurs, l'arrivée par bateau de la machinerie et du matériel nécessaires à la réalisation des travaux entraînera une utilisation accrue du quai fédéral. L'arrivée de travailleurs provenant de l'extérieur engendrera une hausse de l'achalandage des infrastructures d'hébergement et de santé de la communauté. Bien qu'elle apporte des revenus à la communauté, cette pression accrue sur les infrastructures d'hébergement pourrait être difficile à supporter, car la communauté ne dispose que d'une faible capacité d'accueil. L'accroissement de la pression se fera également sentir au site d'enfouissement local, car les déchets issus de la réalisation des travaux y seront acheminés. Cet impact négatif a été jugé d'importance moyenne.

Pour atténuer les impacts négatifs, il est recommandé de favoriser l'emploi de main-d'œuvre locale afin de minimiser l'impact sur les infrastructures d'hébergement et de santé. Dans la même veine, il est également recommandé de favoriser, dans la mesure du possible, l'achat de matériaux et la location de machinerie dans la communauté afin de limiter l'utilisation du quai fédéral.

La stabilisation de la route rendra le réseau routier plus sécuritaire, ce qui facilitera l'accès au quai fédéral et à la marina municipale. Ainsi, les deux jetées seront surélevées afin d'éviter qu'elles ne soient submergées par les grandes marées. Elles seront également élargies, de manière à rendre plus sécuritaire la rencontre de véhicules roulant en sens inverse, et munies de glissières de sécurité afin d'empêcher que des véhicules ne dérapent vers la mer. L'amélioration de la sécurité sur cette portion de la route du quai facilitera ainsi l'accès aux îles et îlots qu'elle traverse. Les utilisateurs de la communauté auront alors plus de facilité à se rendre aux différents endroits du secteur qu'ils fréquentent pour la pratique de leurs activités. Il s'agira donc d'un impact positif d'importance majeure.

Cependant, la mise en place de glissières de sécurité le long de la première jetée entraînera une coupure de la circulation pour les motoneigistes qui passent à travers la route du quai pour aller rejoindre la route Blanche. Cet impact d'intensité moyenne affectera plusieurs membres de la communauté de façon permanente, il s'agira donc d'un impact négatif d'importance moyenne.

Pour pallier cette problématique, le MTQ analyse la possibilité d'installer un système de glissières de sécurité amovibles sur une partie de la première jetée afin de maintenir la circulation sur le sentier de motoneige qui la traverse, ou encore, de baliser un tracé alternatif permettant aux motoneigistes de rejoindre rapidement la route Blanche. Rappelons que les automobilistes ne peuvent pas emprunter la route du quai durant l'hiver puisque celle-ci n'est pas déneigée. Par conséquent, le retrait temporaire d'une section des glissières ne devrait pas entraîner de problèmes de sécurité.

### 6.2.3 Usages projetés

L'accroissement de l'achalandage des infrastructures dû à l'arrivée de la machinerie, des matériaux et de la main-d'œuvre provenant de l'extérieur pourrait occasionner des effets négatifs sur les usages projetés qui commandent eux aussi une utilisation accrue de cette infrastructure. L'impact anticipé serait négatif et d'importance moyenne.

Voici les principales mesures d'atténuation afin de limiter l'impact des travaux sur les usages projetés :

- maintenir la circulation, de façon temporaire ou continue, sur la portion de la route Jacques-Cartier affectée par les travaux durant la phase de construction;
- sélectionner un emplacement pour les installations de chantier qui n'entrave pas la circulation ni l'utilisation du territoire par la population locale;
- favoriser l'emploi de main-d'œuvre locale;
- favoriser l'achat de matériaux et la location de la machinerie dans la communauté.

En phase d'exploitation, la route sera élargie et munie de glissières de sécurité. Il sera alors plus sécuritaire d'y circuler et d'y faire transiter des matériaux et de la machinerie. Ces améliorations seront bénéfiques pour la communauté, mais aussi à la région advenant la réalisation de projets d'envergure, comme le prolongement de la route 138, la réalisation du complexe hydroélectrique du Petit-Mécatina ou l'ouverture du Parc national de Harrington Harbour. Il s'agit donc d'un impact positif d'importance majeure.

### 6.2.4 Archéologie

Étant donné le potentiel archéologique que présentent les îles et la côte, que le projet de réaménagement routier débute sur la terre ferme et parcourt les îles jusqu'au quai de Tête-à-la-Baleine, il est possible que des vestiges d'occupations humaines anciennes se trouvent dans les limites de l'emprise retenue pour la réalisation de ce projet. Le principal impact appréhendé serait la destruction potentielle de sites archéologiques lors de la phase construction. Si tel est le cas, l'impact serait de forte importance.

Afin d'éviter de détruire des sites archéologiques, l'emprise requise pour la réalisation des travaux de ce projet de rehaussement de la route 138, entre la terre ferme et le quai de Tête-à-la-Baleine fera l'objet d'un inventaire archéologique dans les secteurs propices à l'établissement humain. L'emprise du projet à l'étude fera également l'objet d'une inspection visuelle. Ces recherches auront comme objectif de vérifier la présence ou l'absence de sites archéologiques dans l'emprise requise pour la réalisation du projet. Dans l'éventualité de la découverte de sites archéologiques, ceux-ci devront être évalués et pourraient être l'objet de fouilles archéologiques qui permettront de sauvegarder les données et les vestiges archéologiques.

## **7 Programme de surveillance et de suivi**

La surveillance des travaux vise à s'assurer que ceux-ci se déroulent tels que planifiés et à fournir un mécanisme permettant de répondre efficacement aux situations imprévues. Pour sa part, le suivi environnemental permet de mesurer l'évolution de certains paramètres autour desquels persiste une incertitude ou de s'assurer de l'efficacité des mesures d'atténuation.

Un programme de surveillance environnementale du projet sera mis en place et effectué en deux phases, soit avant le début des travaux lors de la préparation des plans et devis et au cours des travaux de construction. Les détails sont présentés dans l'étude.

Dépendamment des avenues de compensation qui seront retenues par le ministère des Pêches et des Océans du Canada, il pourrait y avoir un suivi environnemental devant s'étaler sur quelques années.



## 8 Conclusion

Cette étude d'impact traite du rehaussement et de l'élargissement de deux tronçons de route menant au quai fédéral dans la localité du Tête-à-la-Baleine (Basse-Côte-Nord) et s'inscrit dans un processus initié autour de l'année 2005. En raison de la submersion occasionnelle des jetées lors de grandes marées et de tempêtes à forte surcote, la route n'est plus accessible pour des raisons évidentes de sécurité. Dans ce contexte, le MTQ doit procéder périodiquement à un rechargement granulaire sur la chaussée pour contrebalancer la perte de matériaux et rendre la chaussée sécuritaire pour tous les usagers.

Étant donné que la route du quai constitue un lien stratégique pour la population de Tête-à-la-Baleine, le MTQ a jugé nécessaire de trouver une solution permanente afin de remédier à cette problématique. Parmi les variantes proposées par le MTQ, celle impliquant l'incorporation d'un matériau léger (polystyrène) sous la structure de la chaussée a été retenue. Cette variante n'est pas la solution la moins onéreuse ou celle qui minimise l'empiètement sur les fonds marins. Par contre, il s'agit d'un bon compromis au regard de ces critères d'évaluation puisqu'il s'agit de la solution la plus durable.

Le principal impact appréhendé sur le milieu naturel concerne l'empiètement des fonds marins en raison de l'élargissement de la route, ce qui constitue une perte d'habitat du poisson au sens de la *Loi sur les pêches*.

Outre cet impact, c'est en période de construction que les impacts résiduels seront les plus notables sur le milieu naturel. La plupart des travaux qui seront alors réalisés ainsi que la machinerie qui sera utilisée auront comme conséquence de perturber, d'une manière ou d'une autre, les sols, la végétation, la qualité des eaux, certains habitats pour la faune ichthyenne et aviaire ainsi que pour les invertébrés marins. Plusieurs mesures seront appliquées afin de limiter les incidences négatives sur ces composantes pendant les travaux, mais il sera toutefois impossible de réaliser le projet sans impact.

En ce qui a trait au milieu humain, il appert que la reconstruction de la route du quai sera en quelque sorte bénéfique du point de vue économique pour les gens de la localité. Durant les travaux, l'achat de biens et de services entraînera des retombées économiques positives dans la localité. Toutefois, en raison de la faible capacité d'accueil du village, la pression exercée sur les infrastructures et les services durant la phase de construction pourrait s'avérer négative. Il en va de même pour les usages actuels et projetés. Parmi les impacts appréhendés les plus importants figure l'interruption momentanée de la circulation pour la réalisation de certaines étapes de la reconstruction de la route. Quoi qu'il en soit, des mesures d'atténuation visant à minimiser les désagréments que pourrait occasionner cet arrêt pourront aisément être mises en place de manière à interférer le moins possible avec des activités importantes pour les gens de la localité (ex. : l'arrivée du bateau transportant les denrées et les marchandises au quai fédéral, bateaux de pêche commerciale). Dans ce contexte, l'impact résiduel devrait être d'importance mineure.

Au final, malgré quelques impacts résiduels négatifs, le projet de reconstruction des deux jetées (tronçons 1 et 2) comporte globalement plus d'avantages que d'inconvénients pour tous les utilisateurs concernés. Sur le plan de la sécurité routière, les effets du projet se feront sentir dès la mise en exploitation de la route du quai. Des voies de roulement plus larges combinées à la mise en place de glissières rendront la circulation plus sécuritaire.

Enfin, l'accès à la route du quai sera maintenu, peu importe les conditions marégraphiques. Ainsi, que ce soit pour assurer les liaisons avec l'extérieur (approvisionnement, tourisme, voyage, etc.) ou pour la réalisation d'activités de nature économique (ex. : pêches commerciales) et sociale (ex. : festivités sur les îles), la route du quai sera empruntable.



## 9 Bibliographie

- Bourque, M., V. Provost et G. Mazo. 2009. *Guide d'intervention en matière de conservation et de mise en valeur des habitats littoraux d'intérêt en Basse-Côte-Nord*. Comité ZIP Côte-Nord du Golfe. 166 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2010. *Recherches d'espèces sauvages – poissons marins – morue franche*. [En ligne] : [http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/searchdetail\\_f.cfm?id=764&StartRow=1&boxStatus=All&boxTaxonomi=All&location=All&change=All&board=All&commonName=&scienceName=Gadusmorhua&returnFlag=0&Page=1](http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/searchdetail_f.cfm?id=764&StartRow=1&boxStatus=All&boxTaxonomi=All&location=All&change=All&board=All&commonName=&scienceName=Gadusmorhua&returnFlag=0&Page=1) (page consultée le 3 mars 2011).
- Comité ZIP Côte-Nord du Golfe (ZIP CNG). 2001. *Inventaire du potentiel côtier et marin de la Basse-Côte-Nord du Golfe du Saint-Laurent*. Sept-Îles, 118 p.
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011. *Extractions du système de données pour le territoire de Tête-à-la-Baleine – Volet floristique*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec. 2 p.
- Desormeaux, V. 2010. *Projet de parc national de la région de Harrington Harbour. État des connaissances*. Service des parcs. Direction du patrimoine écologique et des parcs. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 185 p et annexes.
- Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCFQ). 2011a. *Inventaire des sites archéologiques du Québec*. [En ligne] : <http://www.mcccf.gouv.qc.ca/index.php?id=2652> (consulté le 25 mai 2011).
- Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCFQ). 2011b. *Répertoire du patrimoine culturel du Québec*. [En ligne] : <http://www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca/RPCQ/recherche.do?methode=afficher> (page consultée le 25 mai 2011).
- Ministère des Transports du Québec (Côte-Nord). 2013. *Stabilisation de la route du quai de Tête-à-la-Baleine, Basse-Côte-Nord. Étude d'impact sur l'environnement. Addenda : Réponses aux questions et commentaires de la DÉE*. Document préparé par AECOM. 8 pages et annexe.
- Ministère des Transports du Québec (Côte-Nord). 2012. *Stabilisation de la route du quai de Tête-à-la-Baleine, Basse-Côte-Nord. Étude d'impact sur l'environnement*. Document préparé par AECOM. 158 pages et annexes.
- Ministère des Transports du Québec. 2007. *Rehaussement et élargissement de la route du quai. Tête-à-la-Baleine. Étude de variantes*. Rapport final révisé en février 2012 et présenté par Roche. 23 p. et annexes.
- Ministère des Transports du Québec. 2005. *Étude de stabilité et tassement d'un remblai routier – Côte-Nord-du-Golfe-Saint-Laurent. No de dossier 0138-14-155(017)04*. Rapport préparé par le Service géotechnique et géologie du ministère des Transports. 7 p. et annexes.
- Pêches et Océans Canada. 2011. *Système d'information pour la gestion de l'habitat du poisson – Basse-Côte-Nord*. [En ligne] : <http://sighap-fhamis.gc.dfo-mpo.gc.ca/cartes/sighap2-1/ie/francais/sighap.asp?R=G> (page consultée le 24 février 2011).
- Statistique Canada. 2011. *Profil des communautés, Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent* [En ligne] : <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F> (page consultée en septembre 2011).



## À propos d'AECOM

AECOM est un fournisseur mondial de services techniques professionnels et de gestion-conseil sur une grande variété de marchés comme le transport, le bâtiment, l'environnement, l'énergie, l'eau et les services gouvernementaux. Avec quelque 45 000 employés autour du monde, AECOM est un leader sur tous les marchés clés qu'elle dessert. AECOM allie portée mondiale et connaissances locales, innovation et excellence technique afin d'offrir des solutions qui créent, améliorent et préservent les environnements bâtis, naturels et sociaux dans le monde entier. Classée dans la liste des compagnies du Fortune 500, AECOM sert des clients dans plus de 130 pays et a enregistré des revenus de 8,2 milliards de dollars pour la période de douze mois se terminant le 30 septembre 2012.

Des renseignements supplémentaires sur AECOM et ses services sont disponibles au [www.aecom.com](http://www.aecom.com). Suivez AECOM sur Twitter à @AECOM

AECOM  
231, boulevard La Salle  
Baie-Comeau (Québec) Canada G4Z 1S7  
Tél.: 418 296-2345  
Télééc. 418 296-2333  
[www.aecom.com](http://www.aecom.com)