



MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

P.P.

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

SECTEURS PRIORITAIRES

route 132:
tronçon Saint-Joachim-de-Tourelle
— l'Anse-à-Valleau



PRÉLIMINAIRE

CANQ
TR
GE
EN
690

 **ROCHE**
Associés ltée
Groupe conseil

306A

MAI 1980

555953



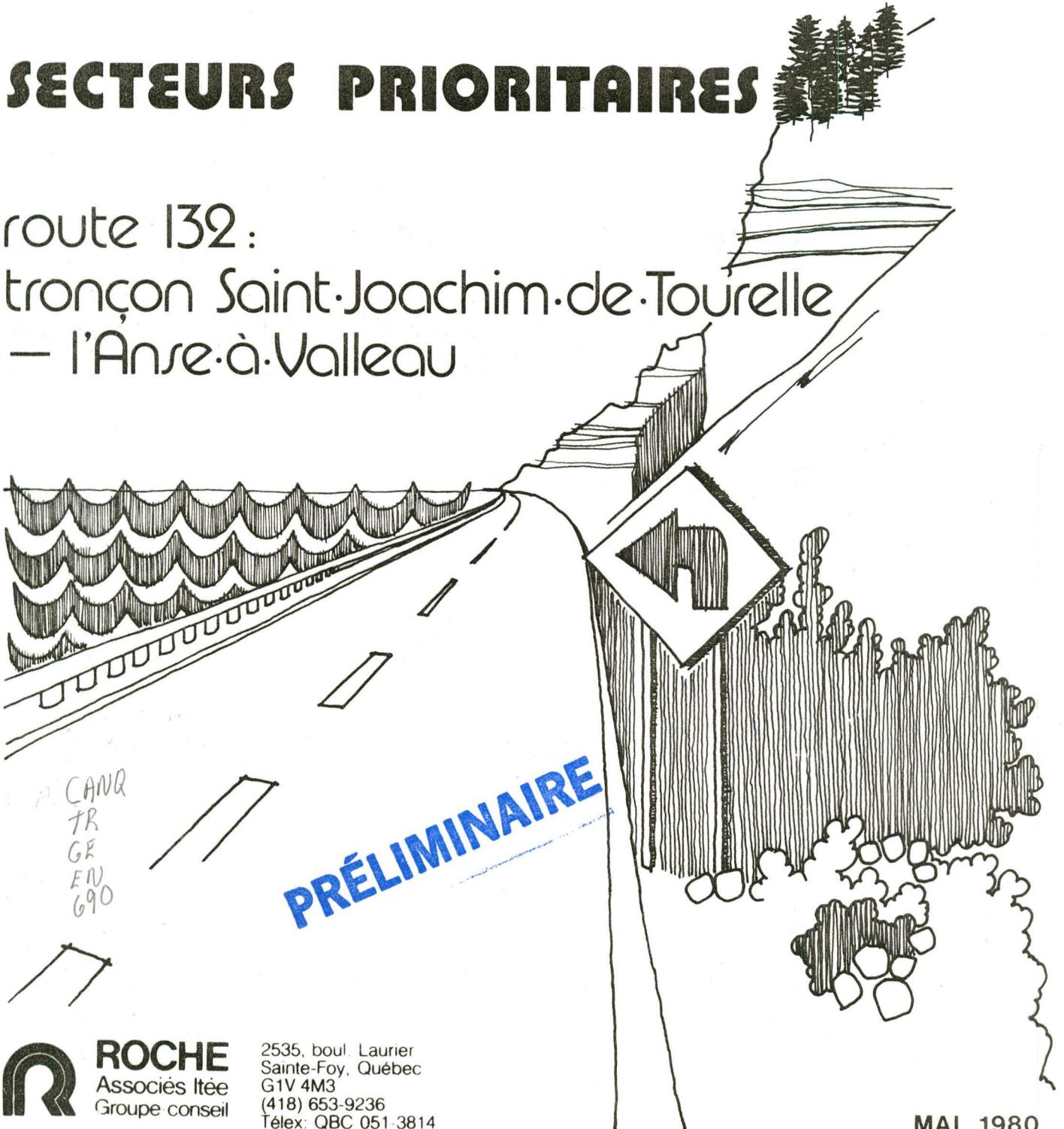
MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
930, ch. Ste-Foy, 6e étage
Québec (Québec) G1S 4X9

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

SECTEURS PRIORITAIRES

route 132 :
tronçon Saint-Joachim-de-Tourelle
— l'Anse-à-Valleau



 **ROCHE**
Associés ltée
Groupe conseil

2535, boul. Laurier
Sainte-Foy, Québec
G1V 4M3
(418) 653-9236
Télex: QBC 051-3814

MAI 1980

TABLE DES MATIERES

PAGE

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

1.0 INTRODUCTION

1.1 Cadre et objectifs de l'étude

1.2 Méthodologie

2.0 PROBLEMATIQUE

3.0 PROJET

3.1 Nature du projet

3.2 Caractéristiques géométriques et
structurales

4.0 APTITUDES ET CONTRAINTES DU MILIEU

4.1 Milieu physique

4.1.1 Topographie

4.1.2 Géologie et géomorphologie

4.1.3 Hydrologie

4.2 Milieu biologique

4.2.1 Milieu marin

4.2.2 Milieu terrestre

4.3 Milieu humain

4.4 Milieu visuel

5.0 ANALYSE DU TRACE

6.0 ETUDE DES IMPACTS

6.1 Milieu physique

6.1.1 Topographie

6.1.2 Climat

6.1.3 Géomorphologie

6.1.4 Hydrologie

6.2 Milieu biologique

6.3 Milieu humain

6.3.1 Phase construction

6.3.2 Phase utilisation

6.4 Milieu visuel

6.4.1 Phase construction

6.4.2 Phase utilisation

7.0 MESURES DE MITIGATION

7.1 Mesures générales

7.1.1 Milieu physique

7.1.2 Milieu biologique

7.1.3 Milieux humain et visuel

7.2 Mesures spécifiques

8.0 CONCLUSION

REFERENCES

DOSSIER CARTOGRAPHIQUE

LISTE DES TABLEAUX

PAGE

- 3.1 Caractéristiques géométriques et structurales de la route 132 projetée
- 4.1 Limite des 14 secteurs marins avec leur cote moyenne d'abondance
- 6.1 Evaluation de l'impact du réaménagement sur le milieu marin

LISTE DES FIGURES

PAGE

- 1.1 Territoire à l'étude
- 3.1 Section type transversale de la route 132 projetée
- 7.1 Espace résiduel/aménagement paysager
- 7.2 Espace résiduel/halte routière

I.O INTRODUCTION

1.0 INTRODUCTION

1.1 Cadre et objectifs de l'étude

La Direction des expertises et normes du ministère des Transports du Québec confiait en septembre 1979, un mandat au groupe-conseil Roche Associés Ltée, pour la réalisation d'une étude d'impact concernant la réfection de la route 132 entre Saint-Joachim-de-Tourelle et Anse-à-Valleau (fig. 1.1). Cette étude vise d'une part à évaluer les répercussions environnementales globales de ce réaménagement et d'autre part, à définir les mesures pouvant être prises pour atténuer l'ampleur et l'intensité des impacts attendus dans le territoire.

Toutefois, le présent rapport ne concerne que certains secteurs de quais, identifiés comme étant prioritaires par le ministère des Transports du Québec soit:

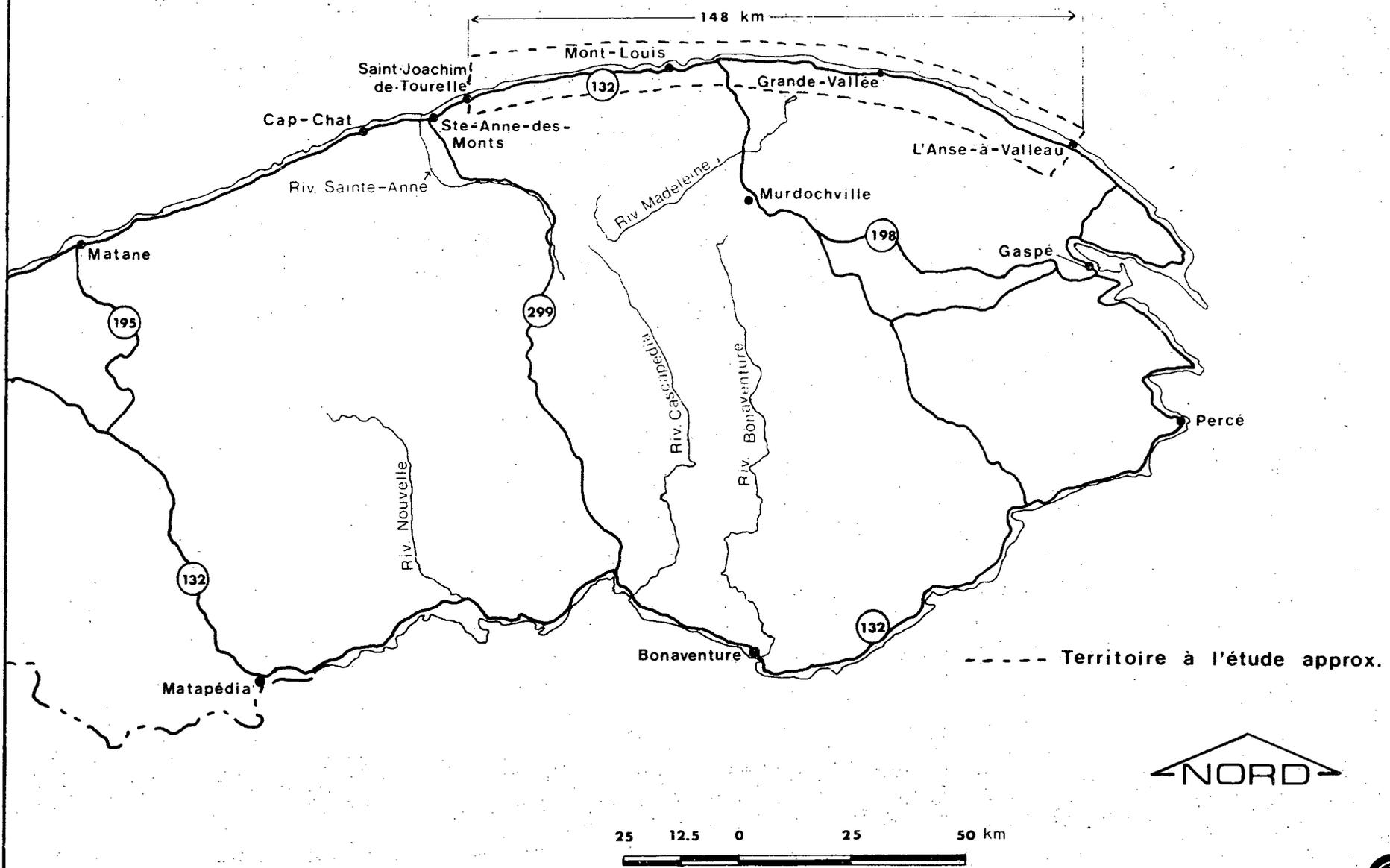
- 1- De Anse-à-Jean à Cap au Renard
- 2- De Cap-au-Renard à Cap à la Martre
- 3- De Pointe Noire à Cap Marsoui
- 4- De Anse-Pleureuse à Gros-Morne
- 5- De Gros-Morne à Manche-d'Epée

La présente étude fait suite à l'inventaire du milieu récepteur* dont les résultats sont, ici, synthétisés et

* Roche Ass., 1980. Inventaire et analyse du milieu. Ministère des Transports du Québec.

FIGURE 1.1

TERRITOIRE À L'ÉTUDE



analysés, afin de cerner l'ensemble des problèmes reliés au réaménagement de la route 132 dans les secteurs prioritaires et d'optimiser le tracé établi à l'avant-projet par le ministère en examinant, au besoin, diverses variantes et divers modes d'aménagement routier.

Finalement, le présent rapport cherche à répondre aux critères d'acceptation du ministère de l'Environnement, de façon à satisfaire aux exigences requises pour l'obtention des certificats de construction et il se veut une référence et un outil décisionnel pour la Direction des expertises et normes, lors de ses liaisons fonctionnelles avec d'autres organismes dans la poursuite conjointe de la mise en oeuvre de ce projet.

1.2 Méthodologie

Après la présentation d'une problématique générale et la description sommaire des composantes du projet routier envisagé, l'approche méthodologique de base pour l'identification et l'analyse des contraintes majeures s'appuie sur la synthèse de l'étude d'inventaire du milieu récepteur. Ainsi, une image précise des contraintes que présentent les milieux naturel et humain à la réalisation de ce projet peut être dégagée, rendant possible la localisation des zones les plus sensibles.

Dans une phase subséquente, le tracé fait l'objet d'une analyse minutieuse, plus particulièrement dans les zones présentant une contrainte majeure à la réfection de la

route. Cette analyse permet d'évaluer la possibilité d'élaborer des variantes de tracé.

L'analyse des impacts biophysiques, socio-économiques et visuels du tracé optimum et de leurs répercussions sur l'environnement fait l'objet de l'étape suivante.

Finalement, l'analyse des impacts conduit à des recommandations et à l'élaboration de mesures de mitigation dont l'application permettra de réduire ou d'annihiler les répercussions les plus néfastes et d'amplifier les effets bénéfiques des phases de conception, de construction, d'utilisation et d'entretien de la route.

Dans un autre ordre d'idée, il faut mentionner que la représentation des contraintes, des impacts et des mesures de mitigation est présentée en annexe sous forme cartographique (cartes E et F), ce qui a comme principal avantage de mettre en relation directe le lieu et la nature des impacts. Cette méthode de représentation des impacts s'adapte particulièrement bien à ce projet routier qui totalise près de 145 km de longueur.

2.0 PROBLEMATIQUE

2.0 PROBLEMATIQUE

L'objectif premier poursuivi par le réaménagement de la route 132 est de la rendre conforme aux normes prévues pour les routes de cette catégorie en réduisant certaines courbes sous-standards et en élargissant l'emprise qui, actuellement, est souvent trop étroite pour permettre la création d'accotements.

A cet objectif premier s'ajoute la nécessité de procéder rapidement à d'importants travaux de réparation, notamment dans les secteurs de quais, compte tenu de leur très mauvais état. Il devient donc intéressant pour le ministère des Transports de combiner ces deux objectifs de façon à les réaliser simultanément. La résultante de ces travaux sera d'assurer une plus grande facilité et une meilleure sécurité des échanges entre les différents noyaux urbains desservis par la route 132.

Toutefois, il importe de ne pas considérer la présence d'une route uniquement en terme de lien pour le déplacement des hommes, des biens et services et de l'information. Une route doit également être considérée comme une structure pouvant avoir des incidences favorables ou défavorables sur les milieux naturel et humain. Evidemment ces incidences ne s'exercent pas de manière uniforme sur tout le territoire traversé et le long du corridor suivi. Elle se répartissent plutôt de manière intermittente en fonction des caractéristiques du milieu récepteur, de la nature des ressources en présence, des types de travaux effectués, etc.

L'implantation d'infrastructures routières peut souvent être incompatible avec l'aménagement ou l'exploitation de ressources non-renouvelables, ou difficilement renouvelables. La construction et l'utilisation de ces infrastructures peuvent également être à l'origine d'une foule de répercussions qui peuvent se perpétuer, tant au niveau du milieu biophysique que du milieu humain.

Ces considérations posent, d'une manière générale, la problématique soulevée par le réaménagement de la route 132.

3.0 PROJET

3.0 PROJET

3.1 Nature du projet

Le réaménagement de la route 132 implique environ 145 km de route et il s'effectuera généralement à partir de l'emprise de la route actuelle.

Même si le niveau de circulation moyen (J.M.A.) est peu élevé sur cette route, c'est plutôt le caractère provincial de la route 132 et son niveau de circulation estivale (J.M.E.) qui contribuent à exiger un standard élevé. Ainsi, pour que les tronçons à réaménager répondent le mieux possible aux normes qui sont établies pour une route de cette importance, la voie sera élargie et les courbes tant verticales qu'horizontales seront soumises à des critères de conception plus sévères.

Nommé à juste titre "route des quais", ce tronçon de la route 132 longe le littoral sur 45 km et c'est précisément dans les zones de quais que se situent les cinq secteurs prioritaires concernés par la présente étude.

3.2 Caractéristiques géométriques et structurales

La route projetée est de type provincial et la largeur nominale d'emprise requise est de 40 m. La chaussée sera constituée de deux voies de roulement, bordées chacune d'un accotement pavé. La voie et l'accotement auront respectivement 3,65 m et 3,00 m à l'ouest de l'Anse-Pleureuse alors qu'ils auront 3,50 m et 2,50 m à l'est de l'Anse-Pleureuse.

La construction d'une route sur le littoral de la mer est une entreprise particulière qui contraint le concepteur à utiliser des techniques bien spéciales. En fait, il existe deux types d'aménagements routiers spécifiques à un tel milieu: le mur vertical (quai de bois, de béton ou de terre armée) et l'enrochement.

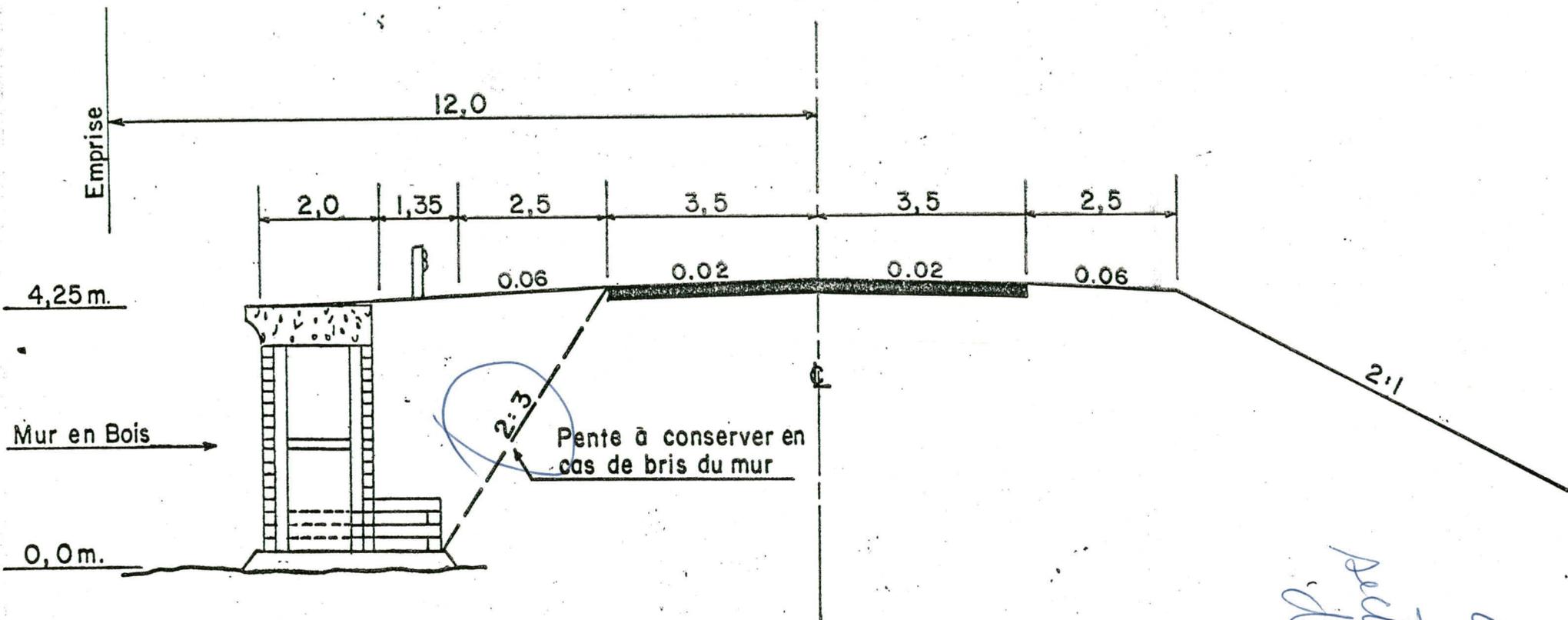
Le tableau 3.1 et les figures 3.1 et 3.2 présentent respectivement les critères de conception et les sections type transversales de la route 132 projetée.

S(?)

TABLEAU 3.1: CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES ET STRUCTURALES DE LA ROUTE 132 PROJETEE

- 1- Nombre de voies: 2
- 2- Vitesse de design: 90 km/h
- 3- Largeur minimum d'emprise: 40 m
- 4- Largeur des voies: 3,65 m à l'est de Anse-Pleureuse
3,50 m à l'ouest de Anse-Pleureuse
- 5- Largeur des accotements: 3,00 m à l'est de Anse-Pleureuse
2,50 m à l'ouest de Anse-Pleureuse
- 6- Distance de visibilité pour arrêt: 140 m
- 7- Visibilité au dépassement: 450 m
- 8- Longueur minimum de courbe: 300 m
- 9- Pente maximum: 8%
- 10- Rayon minimum horizontal: 340 m
- 11- Devers minimum: 2%
Devers maximum: 6%

ROUTE 132 Projetée



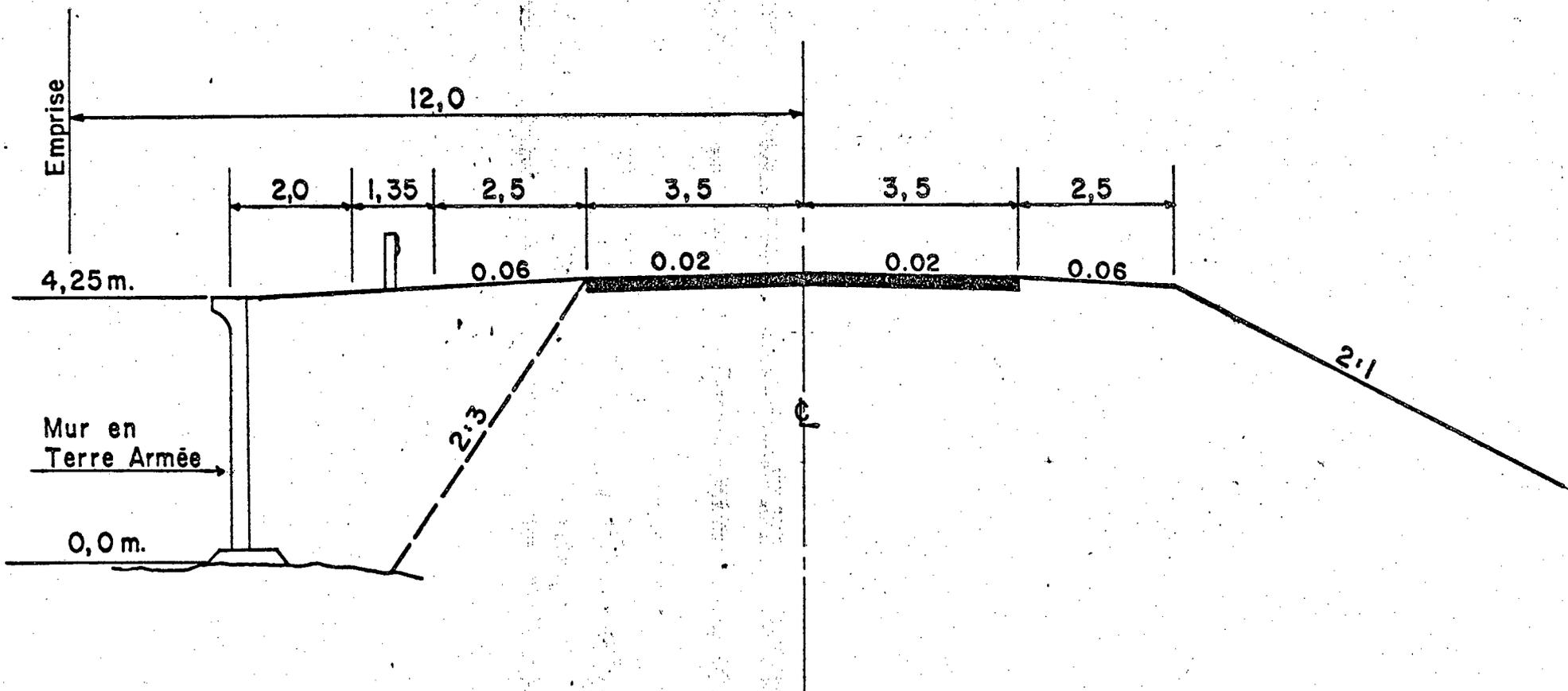
SECTION TYPE TRANSVERSALE

SECTION I

(ANSE-PLÉUREUSE—MANCHE - d'ÉPÉE)

*Section type
de l'ouvrage*

ROUTE 132 Projetée

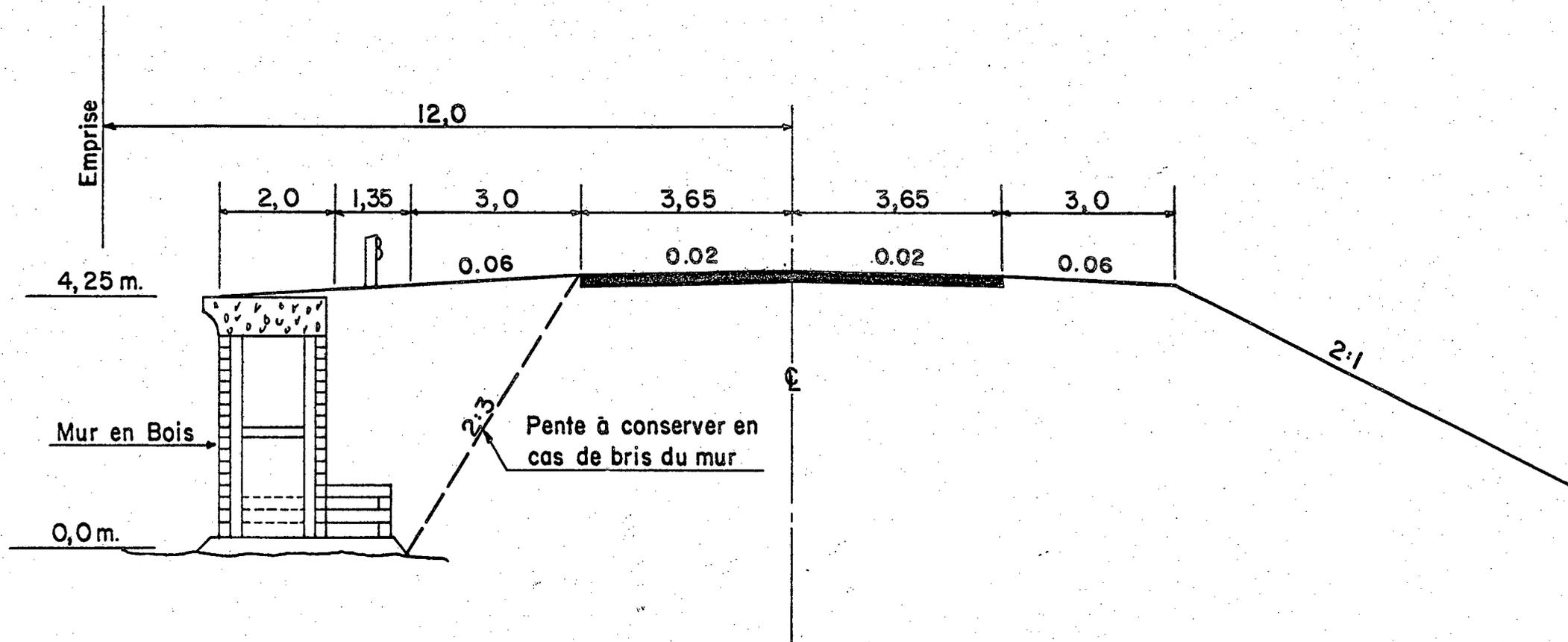


SECTION TYPE TRANSVERSALE

SECTION II

(ANSE-PLEUREUSE — MANCHE-d'ÉPÉE)

ROUTE 132 Projetée

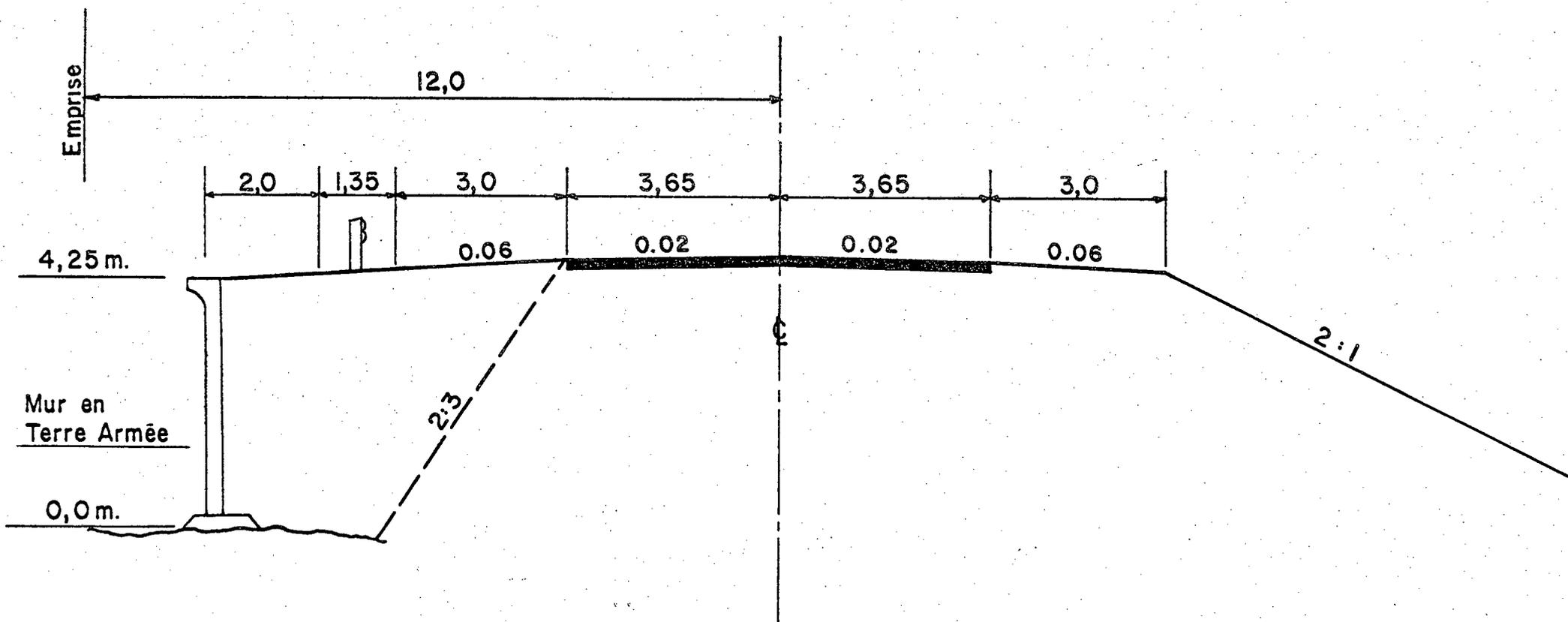


SECTION TYPE TRANSVERSALE

SECTION III

(CAP AU RENARD — ANSE-PLÉUREUSE)

ROUTE 132 Projetée



SECTION TYPE. TRANSVERSALE

SECTION IV

(CAP-AU-RENARD — ANSE -PLEUREUSE)

**4.0 APTITUDES ET CONTRAINTES
DU MILIEU**

4.0 APTITUDES ET CONTRAINTES DU MILIEU

Dans la phase inventaire de la présente étude, plusieurs aspects biophysiques et humains ont fait l'objet de descriptions, de recherches et d'analyses. Ces divers aspects ne sont toutefois repris que dans la mesure où ils offrent des contraintes au réaménagement des secteurs prioritaires. Ainsi, le milieu humain, qui avait été discuté en détail dans le rapport précédent, est presque complètement écarté de la présente étude puisque celle-ci ne vise que les secteurs prioritaires c'est-à-dire exclusivement des zones de quais. Il en va de même pour la faune et la flore terrestres ainsi que pour plusieurs aspects relatifs au milieu physique.

Les cartes synthèses d'aptitudes et de contraintes du milieu sont présentées en annexe au présent rapport (cartes E).

4.1 Milieu physique

4.1.1 Topographie

Le relief de la côte gaspésienne, en ce qui concerne les secteurs prioritaires, soit de Ruisseau-Castor à Manche-d'Epée, correspond essentiellement à une région de hauts plateaux bordés de falaises aux pentes supérieures à 50%. Pour mieux saisir l'effet de barrière qu'exerce le relief entre les villages de la côte, qu'il suffise de mentionner que les seuils au niveau des interfluves sont

à une altitude variant de 300 m à 600 m. Ces conditions imposeraient, à un tracé situé sur le plateau, une pente moyenne de plus de 8% et des déblais et remblais énormes, ce qui est tout-à-fait inacceptable et justifie la variante de la route de quai.

4.1.2 Géologie et géomorphologie

L'incidence des contraintes topographiques sur le tracé proposé entraîne des déblais et des remblais imposants. Les formations géologiques rocheuses en place sont composées de schistes, de grès et de calcaires fracturés qui offrent peu d'aptitudes à la réalisation des aménagements routiers car l'exécution de travaux durables exige l'application de normes sévères. Quant aux formations meubles, elles sont pratiquement inexistantes dans les secteurs prioritaires.

Toutefois, deux processus géomorphologiques associés à la zone littorale représentent certaines contraintes, soit les deltas et les éboulis. Les éboulis, qui caractérisent le paysage de la route de quais sont en stabilité précaire. Ils ont un angle de repos de 35°, c'est-à-dire une pente de 70%, ce qui étend considérablement la zone de forte pente identifiée sur la carte des contraintes. La limite inférieure des éboulis constitue, en principe, une limite à l'emprise de la route.

D'autre part, la mobilité des sédiments en milieu deltaïque augmente les risques d'affouillement au pied des

ouvrages. Pour cette raison, l'épaisseur des dépôts meubles devra être contrôlée.

4.1.3 Hydrologie

Quatre éléments sont susceptibles d'influencer l'exécution et l'utilisation des aménagements routiers, soit les embruns, le franchissement de la vague, la formation du pied de glace et les glaces de pression. Le niveau de contrainte offert par ces éléments varie selon la profondeur d'eau au droit des ouvrages, la pente de l'estran, l'imperméabilité, la porosité et la pente du parement de l'ouvrage.

Le profil de la marée entre Saint-Joachim-de-Tourelle et l'Anse-à-Valleau montre que son amplitude augmente en remontant vers l'estuaire, ce qui implique un ajustement adéquat des cotes d'arase des ouvrages de protection.

Comme les contraintes du milieu marin augmentent avec la profondeur d'eau, la limite des basses eaux constitue jusqu'à un certain point, une limite à l'emprise des ouvrages.

4.2 Milieu biologique

4.2.1 Milieu marin

L'inventaire de la zone intertidale marine visait principalement à évaluer l'abondance des organismes épiben-

le fleuve

hydraulique/biologique ???

←

*ambigu
pas vrai
à priori*

thiques du médio-littoral. Lors de cet inventaire, des cotes moyennes d'abondance apparente de la flore et de la faune benthiques ont été attribuées aux quatorze secteurs marins impliqués dans le réaménagement de la route 132.

De plus, des décomptes ont été effectués dans plusieurs secteurs afin d'obtenir une estimation de la densité réelle des organismes. Les résultats ont permis d'une part, de confirmer que les cotes d'abondance étaient de bons descripteurs de la densité des organismes et d'autre part, de démontrer que les densités observées dans le territoire soutenaient la comparaison avec les résultats obtenus dans certaines zones de l'estuaire du Saint-Laurent. Toutefois, il semble que les ressources intertidales de la région étudiée soient très peu utilisées, de façon directe, à des niveaux trophiques supérieurs. Enfin, cette étude a permis de mettre en lumière certains facteurs du milieu qui conditionnent l'abondance des organismes.

Le tableau 4.1 présente les limites géographiques des quatorze secteurs marins et les cotes moyennes d'abondance qui leur sont associées. Il appert que les plus fortes abondances se retrouvent dans les secteurs situés de part et d'autre de Mont-Saint-Pierre. Ces secteurs occupent une distance totale de 9,5 km, soit 15% de la zone marine à l'étude. Il faut souligner ici que dans plus de 25% de cette zone à bon potentiel, la route 132 est déjà réaménagée (secteur 7).

→ longueur

→ identifier ou référer au rapport d'importance

TABLEAU 4.1: LIMITES DES 14 SECTEURS MARINS AVEC LEUR COTE MOYENNE D'ABONDANCE

	COTE MOYENNE D'ABONDANCE (1 à 4)
<u>1. Anse-à-Jean à Cap au Renard (3,8 km)</u>	2,7
<u>2. Cap-au-Renard à Cap à la Martre (2,6 km)</u>	2,7
<u>3. Pointe Noire à Cap Marsoui (5,4 km)</u>	2,5
4. Rochers Penchés à Ruisseau-à-Rebours (7,7 km)	2,7
5. Baie de la Rivière à Claude ouest (0,6 km)	4,0
6. Rivière-à-Claude à 1,5 km vers l'est (1,3 km)	4,0
7. Petit Cap à Mont-Saint-Pierre (2,6 km)	3,5
8. Mont-Saint-Pierre à Mont-Louis (4,8 km)	3,6
9. Anse-à-Thibault à Ruisseau-des-Olives (3,2 Km)	2,8
<u>10. Anse-Pleureuse à Gros-Morne (6,7 km)</u>	2,1
<u>11. Gros-Morne à Manche-d'Epée (7,0 km)</u>	1,7
12. La Grande Anse à Cap Barré (9,6 km)	2,6
13. Cap Blanc à Petite Anse (2,6 km)	3,0
14. Pointe Sèche à Anse-de-l'Etang (3,8 km)	2,9

N.B. Les secteurs prioritaires sont soulignés.

Des zones à potentiel relativement moyen et faible occupent respectivement 63% et 22% du territoire étudié.

D'une manière générale, les secteurs marins constituent une contrainte dans la mesure où le potentiel pour la faune benthique y est bon. Ainsi, les zones dont la cote moyenne d'abondance est supérieure à 2,8 constituent une contrainte majeure alors que celles dont la cote est inférieure à 2,0 présentent une contrainte relativement faible. Les zones à contraintes sont présentées sur la carte synthèse des contraintes du milieu récepteur et les valeurs des contraintes attribuées aux secteurs prioritaires sont les suivantes:

expliquer

<u>SECTEUR</u>	<u>CONTRAINTE</u>
De Anse-à-Jean à Cap au Renard	Moyenne
De Cap-au-Renard à Cap à la Martre	Moyenne
De Pointe Noire à Cap Marsoui	Moyenne
De Anse-Pleureuse à Gros-Morne	Faible
De Gros-Morne à Manche-d'Epée	Faible

La valeur des contraintes offertes par le milieu marin des secteurs prioritaires varie de faible à moyenne parce que ces secteurs sont considérés sur la base de l'évaluation globale effectuée sur tout le territoire et que les secteurs offrant des contraintes fortes se trouvent actuellement exclus de l'étude.

4.2.2 Milieu terrestre

Le réaménagement de la route 132 dans les secteurs prioritaires n'affectera pratiquement pas la végétation ou la faune terrestres compte tenu de la présence permanente de la mer d'un côté de la route et de la falaise de l'autre côté.

Par ailleurs, des colonies de guillemots noirs utilisent certaines falaises de la côte gaspésienne pour nidifier. Une de ces colonies a été localisée à l'ouest du village de Gros-Morne. Sans constituer une véritable contrainte au passage de la route, ces aires de nidification peuvent être protégées et des mesures de mitigation adéquates sont présentées à la section 7.0 de la présente étude. *doivent*

4.3 Milieu humain

Le tracé de référence proposé par le MTD pour le réaménagement de
La route 132, dans les secteurs prioritaires, passe dans un corridor à caractère essentiellement naturel. Les modifications apportées au tracé actuel de la route 132 sont mineures et n'impliquent pas de changement de corridor. Le réaménagement proposé n'aura donc pas d'effets directs sur le milieu humain.

4.4 Milieu visuel

Les secteurs de route de quais comptent parmi les paysages les plus typiques du panorama de la côte gaspésien-

ne. L'intérêt et surtout l'unicité de ce paysage sont attribuables aux caractères marqués du milieu physique auxquels s'assujettissent les éléments du milieu humain. Ainsi, l'importance de la falaise et l'étroitesse de la plate-forme d'abrasion contraignent le tracé de la route à adopter un profil qui épouse intimement le contour de la côte. Un sentiment d'harmonie, de symbiose se crée alors entre le milieu naturel et l'infrastructure routière existante. *naturel tel le m^o bâti et la route*

La route des quais produit des contrastes de forme et de texture, d'un grand intérêt visuel. D'un côté, la falaise présente un plan opaque alors qu'à l'opposé, l'immensité du paysage marin offre un point de vue ouvert sur l'infini. Ces contrastes sont accentués par la coupure très nette que produit la structure linéaire des quais. Ceux-ci occupent une emprise minimale du côté marin, procurant des points de vue intéressants sur l'estran, zone de contact naturel entre les milieux terrestre et marin. Les murs verticaux constituent un mode de construction intéressant sur le plan visuel parce qu'ils ont le double avantage d'accentuer le contraste naturel des éléments du paysage sans pour autant sacrifier le contour naturel de la côte. Le dynamisme du paysage est un autre élément qui contribue grandement à l'intérêt visuel de ces itinéraires de route de quais. Les nombreuses courbes produisent une articulation intéressante dans le paysage. Les changements brusques d'orientation du tracé produisent une alternance entre les points de vue offerts sur l'avant plan opaque de la fa-

laise et sur l'arrière-plan ouvert de la mer. Ils brisent ainsi la monotonie qui pourrait s'installer dans les itinéraires les plus longs, et contribuent à l'intérêt général du panorama.

Les secteurs de quais actuels possèdent un potentiel visuel élevé et dans la mesure où le projet de réaménagement proposé suit sensiblement le même tracé, il est probable que celui-ci favorise tout autant ce cadre paysager de grande valeur.

Cependant, la mise en valeur de ce paysage est souvent reliée à quelques caractéristiques bien précises du profil ou du design de la route et d'une façon générale, elle dépend du degré d'intégration de l'infrastructure au cadre naturel lui-même. La sauvegarde de ce fragile équilibre, garant de la magnificence de ce paysage, sera la contrainte majeure du milieu visuel à laquelle le projet de réaménagement aura à faire face.

5.0 ANALYSE DE TRACE

5.0 ANALYSE DE TRACE

de référence le tracé, proposé par le ministère des Transports a été analysé et évalué dans le but d'éviter au maximum les zones de résistance offertes par le milieu récepteur et particulièrement, par le milieu marin.

Toutefois, il ressort de cette analyse que les contraintes topographiques et hydrologiques conditionnent l'emplacement du corridor routier d'une manière inflexible. En effet, la route 132 emprunte un passage étroit qui s'insère entre la falaise et la mer afin d'éviter des contraintes beaucoup plus importantes liées d'une part, aux pentes et à la structure du relief régional et d'autre part, à la hauteur d'eau au droit des ouvrages.

Seules quelques modifications mineures sont proposées au tracé des secteurs prioritaires et elles visent exclusivement à rapprocher davantage le tracé de la falaise aux endroits où la chose est encore possible en appliquant les normes techniques et de sécurité du ministère. Cependant, comme ces changements de tracé sont de l'ordre de quelques mètres et qu'ils sont ponctuels, ils constituent plutôt des mesures de mitigation et seront traités comme telles ~~///~~ au chapitre 7.0 du présent rapport.



6.0 ETUDE DES IMPACTS

6.0 ETUDE DES IMPACTS

6.1 Milieu physique

L'impact engendré par le réaménagement de la route de quais sur le milieu physique peut être considéré en général comme mineur. Dans certains secteurs, des mesures de mitigation pourront éventuellement éliminer ces impacts et dans d'autres cas, seul le temps et les événements pourront préciser davantage les répercussions des ouvrages sur le milieu physique, sachant toutefois à l'avance qu'elles seront minimales.

6.1.1 Topographie

Certains déblais dans le roc occasionnent des changements notables dans la topographie, les matériaux récupérés servant à édifier l'emprise de la route.

Les coupes dont la hauteur ne dépasse pas 12 m devraient s'intégrer harmonieusement aux falaises déjà existantes; les coupes supérieures à 12 m demandent toutefois la réalisation de paliers dont l'impact visuel est discuté à la section 6.4.

6.1.2 Climat

Le rehaussement de la chaussée et son éloignement de la falaise auront pour effet d'améliorer l'ensoleillement de la route de quais et de réduire l'enneigement. De

*explicitement pourquoi ? raisons
↳ si enrochement est-
encore vrai ?*

*pas
d'accord*

le terme est fort

assez facilement

plus, dans le cas des secteurs aménagés à l'aide de murs verticaux, les déflecteurs chasse-vagues réduiront le franchissement par les vagues. Quant aux embruns, leur importance pourrait augmenter aux endroits où la route gagne sur le milieu marin et recoupe la ligne des basses eaux. La situation pourrait être inquiétante lorsque des conditions de verglas prévaudront et que le pied de glace sera inexistant, soit en novembre-décembre et en avril. Il faut cependant souligner que de tels phénomènes se produisent actuellement.

Mis à part le problème des embruns et du verglas, le réaménagement de la route devrait amener une amélioration générale des conditions climatiques locales au niveau de la route.

6.1.3 Géomorphologie

Dans les secteurs à l'étude, la route de quais interrompt déjà l'échange de matériaux entre la falaise et la mer; l'impact sur le milieu marin devrait être négligeable principalement à cause du caractère érosif de la côte dans cette région.

L'entretien de la nouvelle route par rapport aux éboulis sera généralement facilité puisqu'elle s'éloigne davantage de la falaise. Cependant, lors de la construction, des précautions devront être prises pour éviter des déblais au pied des éboulis dont la pente naturelle est de 35°.

Quant aux zones deltaïques, l'impact de la route sur ce milieu reste peu important puisque la forme de la baie et la dynamique de la flèche littorale ne sont pas affectés.

6.1.4 Hydrologie

Suite au réaménagement de la route 132, les seuls impacts prévisibles sur l'hydrologie des secteurs prioritaires proviennent de changements au niveau de la formation du pied de glace en hiver dont la présence contribue à protéger les structures. Cette formation est typique des côtes marines en milieu nordique et le processus de formation est le suivant: les conditions topographiques de la côte font que le littoral correspond à une ligne de résurgence de l'eau douce qui gèle plus rapidement que l'eau salée, favorisant l'accrétion des glaçons de dérive abandonnés sur la berge.

L'amélioration du drainage résultant de la construction de fossés plus profonds du côté de la falaise, peut atténuer la dynamique de la nappe d'eau douce et éventuellement retarder la formation du pied de glace sans pour autant l'empêcher. Par ailleurs, le remplissage des espaces résiduels laissés entre l'ancienne emprise et la nouvelle peut favoriser la progression de la nappe d'eau douce vers l'eau salée et ainsi garantir un développement normal du pied de glace. Considérant les différentes mesures proposées, il semble donc probable que les nouvelles conditions du milieu seront comparables à celles qui prévalent actuellement.

Dans le cas où la formation du pied de glace serait retardée, quand la hauteur d'eau au droit des ouvrages est plus importante, il est difficile de prévoir l'étendue des dommages que pourraient causer les glaces de pression. Cependant, certaines études démontrent que les efforts imposés par le milieu glaciologique sont équivalents ou inférieurs à ceux induits par les vagues.

6.2 Milieu biologique

Une section précédente du présent rapport met en évidence le fait que les seules véritables contraintes offertes par le milieu biologique se situent au niveau du milieu intertidal. Par conséquent, les impacts engendrés par le réaménagement des secteurs prioritaires ne se situent également qu'à ce seul niveau, exception faite des colonies de guillemots noirs qui pourront être affectées par les travaux de construction du mois de mai au mois de juillet.

Tel qu'exposé dans le rapport d'inventaire, l'habitat intertidal du Golfe est divisé en trois strates, les mé-
dio-littoral supérieur, le moyen et l'inférieur et, d'une ma-
nière générale, l'abondance et la qualité des organismes
benthiques augmentent à mesure que l'on se rapproche de
la strate inférieure. Actuellement, la route 132 est
intimement liée à la falaise et ne touche pratiquement
que le médio-littoral supérieur, c'est-à-dire la partie
la moins productive de la zone intertidale. En étant
beaucoup plus rectiligne, le nouveau tracé affectera
forcément de plus larges portions du médio-littoral, où
la densité des organismes benthiques est plus élevée.

2
→ ~~rigorité~~
*
↓
voir
Tableau 6.1

Par ailleurs, l'étude d'inventaire a permis d'établir que la densité des organismes augmente avec la largeur de la zone intertidale. Les secteurs qui se sont vus attribuer des cotes d'abondance élevées sont donc généralement caractérisés par de très larges estrans à pentes douces.

voir tableau 6-1



La définition de l'impact suscité par le passage d'une route dans la zone intertidale est la suivante: plus le potentiel de la zone affectée est fort, moins l'emprise devra être importante pour parvenir à provoquer une forte modification du milieu. L'intensité de l'impact dû à la réfection de la route 132 dans les secteurs prioritaires est donc directement reliée d'une part, au potentiel du secteur impliqué et, d'autre part, à la largeur de la zone intertidale affectée par l'emprise de la route.

est-il homogène sur la longueur et sur la largeur

D'une manière générale, chacun des quatorze secteurs marins étudiés est relativement homogène au niveau de la configuration physique de la falaise et partant, de l'estran. Il est donc possible d'évaluer un impact global pour chacun de ces secteurs puisque la configuration de l'estran conditionne à la fois l'abondance des organismes qui y vivent ainsi que le type et l'intensité des interventions nécessaires pour réaménager la route.

Pratiquement, l'intensité de la modification est évaluée, pour tous les secteurs marins, à l'aide d'un indi-

ce qui est fonction du produit de la cote moyenne par le pourcentage de l'estran affecté. Ce dernier pourcentage est établi à l'examen des plans de construction à l'échelle 1:1 200 et il est calculé pour des constructions en murs verticaux et en enrochement, le premier mode affectant environ 15 m de moins d'estran que le second. L'indice d'intensité de la modification évalue donc la largeur de l'estran qui est affectée par la réfection de la route, une fois pondérée avec les différentes cotes moyennes d'abondance. L'indice d'intensité varie de 0 à 4, c'est-à-dire de la non-intervention à une intervention de 100% de l'estran dans une zone d'abondance maximale. Un indice de la valeur absolue de la modification pour chacun des secteurs, peut être estimé au moyen du produit de l'indice d'intensité (largeur pondérée) par la longueur du secteur.

L'examen du tableau 6.1, où sont présentés les résultats, démontre en premier lieu que les deux modes de construction ont des indices d'intensité significativement différents, quel que soit le secteur. Ensuite, si on ne considère à la fois qu'un seul des deux modes de construction, l'impact du réaménagement dans les cinq secteurs prioritaires peut être considéré comme suit:

TABLEAU 6.1 ÉVALUATION DE L'IMPACT DU RÉAMÉNAGEMENT

SUR LE MILIEU MARIN

*il faut aussi faire une com-
paraison pour zones larges ou
étroites, les dernières étant
moins riches. voir 2
pages précédentes +*

*devrait se voir imposer une gradation progressive
car le secteur de 20a 40% est + productif
que celui de 70 à 40%. voir 3 pages
précédentes **

NUMERO DU SECTEUR	COTE MOYENNE D'ABONDANCE	POURCENTAGE DE L'ESTRAN AFFECTÉ (en %) <i>largeur</i>		INDICE DE L'INTENSITÉ DE LA MODIFICATION		LONGUEUR DU SECTEUR (Km)	INDICE DE LA VALEUR ABSOLUE DE LA MODIFICATION
		QUAI	ENROCH.	QUAI	ENROCH.		
	(A)	(B)	(B')	(AxB/100)	(AxB'/100)	(C)	(AxBxC/100)
1	2,7	20	40	0,5	1,1	3,8	4,1
2	2,7	40	65	1,1	1,8	2,6	4,6
3	2,5	35	65	0,9	1,6	5,4	8,8
4	2,7	*	*	*	*	7,7	*
5	4,0	0	15	0	0,6	0,6	0
6	4,0	—	—	—	—	1,3	—
7	3,5	*	*	*	*	2,6	*
8	3,6	15	30	0,5	1,1	4,8	2,6
9	2,8	10	25	0,3	0,7	3,2	0,9
10	2,1	20	45	0,4	0,9	6,7	2,8
11	1,7	40	70	0,7	1,2	7,0	4,8
12	2,6	70	80	1,8	2,1	9,6	17,5
13	3,0	35	60	1,1	1,8	2,6	2,7
14	2,9	35	60	1,0	1,7	3,8	3,9

* Ces secteurs sont actuellement aménagés

VALEUR DE L'IMPACT ENGENDRE PAR
LES MODES DE CONSTRUCTION:

<u>SECTEURS PRIORITAIRES</u>	<u>QUAI</u>	<u>ENROCHEMENT</u>
De Anse-à-Jean à Cap au Renard	moyen	majeur
De Cap-au-Renard à Cap à la Martre	majeur	majeur
De Pointe Noire à Cap Marsoui	moyen	majeur
De Anse-Pleureuse à Gros-Morne	moyen	moyen
De Gros-Morne à Manche-d'Epée	moyen	majeur

On peut considérer que les impacts directs sur le milieu marin seraient, à toutes fins utiles, limités au niveau de la faune épibenthique du médio-littoral, compte tenu de l'utilisation très restreinte qui en est faite à des niveaux trophiques supérieurs. Par ailleurs, certains effets indirects seraient vraisemblablement liés à la modification de la zone intertidale par la réfection de la route 132. Il est toutefois difficile de cerner et d'évaluer des impacts tels l'ampleur de la diminution des apports à la masse planctonique par les larves de certaines espèces littorales.

En conclusion, l'impact du réaménagement de la route 132 sur le milieu intertidal sera négatif et il aura une valeur variant de moyenne à majeure. Toutefois, certaines recommandations ou mesures de mitigation pourront contribuer à minimiser ces impacts.

vraiment?

6.3 Milieu humain

6.3.1 Phase construction

L'ampleur des travaux que nécessite le réaménagement de la route 132 aura une incidence positive sur l'économie régionale. Sans que l'on puisse évaluer pleinement les retombées directes et indirectes du projet, il est probable qu'il aura des effets positifs sur la création d'emplois, particulièrement pour les camionneurs artisans et les manoeuvres.

Par contre, le réaménagement de la route 132 aura aussi des répercussions négatives sur le milieu humain. En ce sens, ce sera la perturbation de la circulation durant la phase de construction qui occasionnera les problèmes les plus sérieux. L'augmentation du trafic lourd, les détournements et l'accroissement du bruit sont autant d'effets négatifs qui seront ressentis, à la fois par la population locale et par les touristes fréquentant la côte en période estivale. Etant donné les rapports très étroits qui lient les municipalités de la côte, la population locale n'aura d'autre choix que de s'accommoder de cette situation et, même si les travaux gênent la circulation de transit, ceci ne devrait pas avoir pour effet de changer les habitudes des résidents. L'impact à ce niveau sera négatif, de faible intensité et de courte durée.

Par ailleurs, la perturbation de la circulation peut avoir un effet de dissuasion sur la fréquentation touristique. Toutefois, la partie nord de la côte gaspé-

sienne, comprenant les secteurs devant subir un réaménagement, est actuellement moins visitée par les touristes que la partie sud. On attribue, en partie, ce résultat à la piètre qualité de l'infrastructure routière et, en ce sens, on peut prévoir que la période des travaux viendra accentuer cette situation. Par conséquent, durant la phase de construction, l'impact du réaménagement sur la fréquentation touristique sera négatif et de moyenne intensité.

Dans un autre ordre d'idée, la technique de construction retenue pour la réfection des quais peut, à première vue, avoir une incidence sur le milieu humain. A ce titre, la construction des quais à structure de bois semble être la technique qui assure le plus de retombées au niveau local, car elle est très bien connue dans la région et est accessible aux petits entrepreneurs.

Toutefois, deux problèmes majeurs minimisent l'effet positif attendu: premièrement, il est impossible de trouver dans la région un approvisionnement suffisant en bois et deuxièmement, le coût des travaux, après une estimation sommaire, semble supérieur à ceux prévus pour l'emploi d'autres techniques de construction. De plus, contrairement au bois, les écailles de béton requises dans la technique de "Terre armée" pourront provenir de la Gaspésie, plus précisément de l'usine de béton de Matane. C'est donc dire que les avantages économiques reliés à l'emploi de quai en bois sont beaucoup plus faibles que l'on aurait pu le croire.

6.3.2 Phase utilisation

Le réaménagement de la route dans les secteurs prioritaires facilitera grandement les communications entre les différents villages de la côte. Toutefois, il serait faux de prétendre que le réaménagement proposé aura un effet marquant sur l'organisation socio-économique des résidents; tout au plus il corrigera une situation devenue pressante, assurant ainsi une plus grande sécurité et un confort accru aux usagers.

Il est plus réaliste d'escompter un accroissement significatif de la fréquentation touristique dans cette partie de la côte gaspésienne qui enregistre un flux de circulation inférieur à la moyenne régionale. En effet, l'écoulement de la circulation y varie approximativement de 800 à 1730 véhicules par jour selon la moyenne annuelle (J.M.A.) alors que pour la même route, dans le secteur de la Baie-des-Chaleurs, le flux de circulation journalier varie entre 2 000 et 3 500 véhicules (J.M.A.). De plus, l'écart entre les flux de circulation du jour moyen annuel (J.M.A.) et celui du jour moyen d'été (J.M.E.), démontre, hors de tout doute, que l'achalandage touristique est moindre dans le secteur à l'étude. C'est ainsi que l'on enregistre une augmentation du trafic routier de l'ordre de 63%, en période estivale, dans le secteur à l'étude, alors que ce rapport s'établit approximativement à 75% pour le secteur de la Baie-des-Chaleurs. La piètre qualité du réseau routier du territoire à l'étude, particulièrement dans les sec-

teurs de route de quais, contribue à expliquer en partie cet écart. En ce sens, le réaménagement des secteurs prioritaires constitue un élément incitatif qui, allié à d'autres actions de mise en valeur, peut contribuer à long terme à accroître la fréquentation touristique sur cette partie de la côte gaspésienne. L'impact escompté sera positif, de moyenne intensité et de longue durée.

6.4 Milieu visuel

6.4.1 Phase construction

Les impacts sur le milieu visuel sont principalement liés à la création d'espaces résiduels et leurs effets sont cumulatifs. Les atteintes à l'esthétique du paysage sont produites à la phase construction, mais ce n'est qu'une fois l'ensemble des travaux terminés, à la lumière d'un jugement global, qu'il sera possible d'en mesurer la portée. L'analyse des impacts sur le milieu visuel sera donc réalisée en fonction de la phase utilisation de la route.

6.4.2 Phase utilisation

Il a été clairement établi que la subordination de l'emprise de la route 132 aux caractères marqués du milieu physique, contribue grandement au charme particulier de la route des quais. Ce fragile équilibre semble être compromis par les modifications que l'on compte apporter à la structure et au tracé de cette route.

La technique de construction employée pour remplacer les vieux quais sera déterminante sur le niveau d'impact attendu. A ce sujet, l'emploi de murs verticaux, tout en éliminant les risques d'impacts attribuables aux modifications de la structure, permet une mise en valeur optimale du paysage. Ils accentuent les contrastes entre les différents éléments du milieu visuel. De plus, en limitant l'empiètement sur le milieu marin, ils assurent un contact visuel fréquent avec la zone intertidale.

Le choix des matériaux devant constituer la structure du quai est d'un intérêt secondaire sur le plan visuel puisque le nouveau tracé élimine les nombreuses courbes offrant un point de vue sur ces structures. Les secteurs de route compris dans les baies font toutefois exception; la courbure générale de la côte assure un contact visuel constant sur la structure du quai. Il est préférable en pareil cas de reconstruire le quai en structure de bois. On profite ainsi des qualités esthétiques du mur de bois, tout en mettant en valeur un mode de construction artisanal propre à cette partie de la côte gaspésienne. Dans les secteurs prioritaires, une section de quai à la sortie est du village de Gros-Morne fait l'objet d'une telle recommandation. L'application de cette mesure aura un impact positif de faible intensité et de longue durée sur le milieu visuel.

A un autre niveau, les nombreuses modifications que l'on compte apporter au tracé, donneront un caractère plus

artificiel au corridor routier. Contrairement au tracé actuel de la route qui épouse parfaitement le relief de la côte, le tracé proposé délaisse certains fonds de baie et coupe certaines pointes, de sorte que la subordination du profil de la route au milieu naturel s'en trouve atténuée. En ce sens, les buttes et les espaces résiduels tant du côté marin que du côté falaise sont autant de témoins de la dominance de l'infrastructure routière sur le paysage. Dans l'ensemble les modifications apportées à la route actuelle auront un impact négatif de faible intensité et de longue durée sur le milieu visuel.

*dans
quelle
eventualité?
enchevêtrement ou
quoi?*

Une opération de mise en valeur de l'infrastructure routière, basée sur un aménagement adéquat des abords de la route compenserait en partie pour les atteintes portées à l'environnement visuel.

Le détail des opérations de mise en valeur des abords de la route et les recommandations précises à l'endroit du ministère des Transports sont détaillés à la section 7.1, traitant des mesures de mitigation générales.

7.0 MESURES DE MITIGATION

7.0 MESURES DE MITIGATION

Les sections précédentes du présent rapport avaient pour objet de localiser les impacts engendrés par le réaménagement de la route 132 dans les secteurs prioritaires. Plusieurs de ces impacts peuvent cependant être corrigés ou atténués par l'application de mesures correctives tant durant la phase de conception que durant celles de construction, d'utilisation et d'entretien.

Le présent chapitre présente donc des moyens et mesures destinés d'une part à mitiger, prévenir ou corriger les effets négatifs qui résultent de la réfection de la route 132 et d'autre part, à optimiser les effets bénéfiques de ce projet.

La première section présente les mesures de mitigation générales qui ^{s'appliquent au} visent le projet dans son ensemble alors que la seconde partie, présentée sous forme de tableau, localise précisément les mesures spécifiques à une section donnée du projet routier et donne à la fois l'impact et la mesure de mitigation appropriée.

7.1 Mesures générales

7.1.1 Milieu physique

Pendant et après la phase des travaux, les mesures de mitigation suivantes vont permettre de réduire l'impact du réaménagement de la route 132 sur le milieu physique:

- Chaque coupe de roc devra être précédée d'une étude de la structure géologique afin de déterminer l'angle de coupe convenable et le nombre approprié de paliers. La technique de prédécoupage du roc devra être utilisée pour améliorer la stabilité des surfaces.
- Pour réduire les risques d'affaissement et les coûts d'entretien, des dispositions particulières devront être prises lorsqu'un fossé affectera le bas d'une zone d'éboulis. La solution qu'entend adopter le ministère des Transports consiste à mettre en place un tuyau perforé et à replacer les matériaux selon le profil original au pied de la pente. Cette mesure semble acceptable car, même en cas de remblais, elle tend à recréer les conditions hydrogéologiques pré-existantes.
- Les matériaux récupérés lors de l'entretien des éboulis devront être déposés dans des lieux appropriés et non dans la mer, dans les cours d'eau ou dans tout endroit affectant le champ visuel de l'utilisateur.
- Le ministère des Transports prévoit, durant la construction, la présence éventuelle d'un batardeau comme mode de protection contre la mer aux endroits où l'emprise de la route coupe la limite des basses eaux. Dans de tels cas, les matériaux ayant servi à l'édification du batardeau devront être enlevés et déposés dans des sites appropriés.

pas assez détaillé

- Les bancs d'emprunt qui seront utilisés pour la construction de la route 132 devront être réaménagés conformément aux dispositions prévues dans le règlement 77-436 de la Loi sur la qualité de l'environnement, à moins que le ministère ne prévoie les utiliser pour des travaux futurs.

*feuille
archéol. né-
cessaires pour
certains*

7.1.2 Milieu biologique

L'impact sur le milieu marin intertidal sera directement fonction de la largeur de l'estran affectée par l'emprise de la route. Cet impact négatif sera donc minimisé dans la mesure où l'emprise pourra éventuellement être limitée. Toutefois, la configuration du littoral constitue une contrainte majeure empêchant l'élaboration de modifications au tracé proposé et la seule façon de réduire significativement l'emprise semble se situer au niveau du mode de construction des aménagements routiers. Tel que démontré dans la section précédente, l'utilisation de murs verticaux permet de réduire de 50% l'intensité de l'intervention dans les secteurs marins. Pour cette raison, l'utilisation de ces murs paraît, de loin, préférable aux techniques d'enrochement qui étendent l'emprise beaucoup plus loin dans la zone intertidale et par conséquent, dans des portions où les densités d'organismes sont les plus élevées. Par ailleurs, des observations effectuées dans le secteur 4, récemment réaménagé au moyen d'enrochement, révèlent que ce mode de construction ne se prête guère à la colonisation benthique. En effet, l'utilisation de blocs énormes et la

*et il sera
même progressive-
ment croissant
en fu de cette
largeur*

forte pente qui en résulte font de ce littoral artificiel un milieu excessivement battu.

Pour ces raisons, l'utilisation de murs verticaux est fortement recommandée dans les secteurs prioritaires et dans tous les autres secteurs marins. Par ailleurs, certains légers changements de tracé pourront également limiter l'empiètement sur le milieu marin. Ces modifications de tracé sont localisées et décrites à la section 7.2.

7.1.3 Milieux humain et visuel

- Afin de minimiser l'effet négatif du réaménagement de la route sur la fréquentation touristique, il est recommandé de prévoir un calendrier de réalisation des ouvrages dans lequel on éviterait de faire des travaux durant la période de pointe touristique. A cet effet, un ajournement couvrant tout le mois de juillet est souhaitable. Cette mesure semble facilement acceptable d'autant plus que les travaux devront cesser de toute façon durant les deux dernières semaines de juillet pour les vacances de la construction.
- Des échelles devront être intégrées à la structure du quai, à tous les 500 mètres, afin de permettre à l'utilisateur se trouvant sur l'estran, pour une raison ou pour une autre, de pouvoir remonter sur la route assez rapidement.

- Un programme de mise en valeur des abords de route devra être appliqué afin d'atténuer l'impact négatif sur le milieu visuel causé par les modifications au tracé des routes de quais. Ce traitement des abords de route devra être conforme aux normes générales proposées à cet effet par le ministère des Transports, (M.T.Q., 1976) auxquelles viendront s'ajouter des recommandations bien précises permettant la mise en valeur des espaces résiduels.

Ainsi, lorsque l'espace résiduel se limitera à une étroite bande constituée d'une partie de l'ancienne route, il faudra en faire le scarifiage. Dans ce cas, on devra éliminer le matériel d'infrastructure, labourer la surface résiduelle, recréer la pente naturelle s'il y a lieu et enfin, ensemençer et reboiser selon les espèces avoisinantes (les semis ou mélanges de graines utilisées pour la couverture végétale pourraient comprendre en certains endroits des espèces à fleurs).

Dans les cas où la surface résiduelle est plus importante, on devra prévoir un aménagement paysager plus élaboré. Il faudra, entre autres, modeler le terrain de façon à l'harmoniser avec le paysage environnant. Un couvert végétal attrayant (tels que des bancs de fleurs sauvages et des bosquets d'arbustes) pourrait être utilisé afin d'adoucir la rigidité des paysages composés en grande partie de matériaux amorphes, tels pierre, roc, béton et pavage. Enfin on devrait inter-

→ préciser

dire aux automobilistes l'accès à ces espaces en installant une bordure ou un fossé. Pour chacun de ces espaces résiduels d'importance, il faudra faire une étude sommaire sur le terrain afin que l'aménagement proposé cadre bien avec le milieu environnant. La figure 7.1 illustre un type d'aménagement paysager qui pourrait éventuellement être réalisé sur un espace résiduel.

qui la fera?

A deux occasions, on aura un espace résiduel assez important du côté marin et il sera possible d'y aménager une halte routière ou un belvédère. La figure 7.2 montre un aménagement type qui pourrait être réalisé sur l'espace résiduel de Petit Cap Percé.

FLEUVE SAINT-LAURENT

TRONCON INUTILISÉ

NOUVEAU TRONCON

ENSEMENCER-MÉLANGE 2

SCARIFIER LE TRONCON INUTILISÉ

ENSEMENCER-MÉLANGE 1
(contenant un pourcentage
de fleurs sauvages)

BOSQUET

ENSEMENCER-MÉLANGE 2
(contenant un pourcentage
de fleurs sauvages)

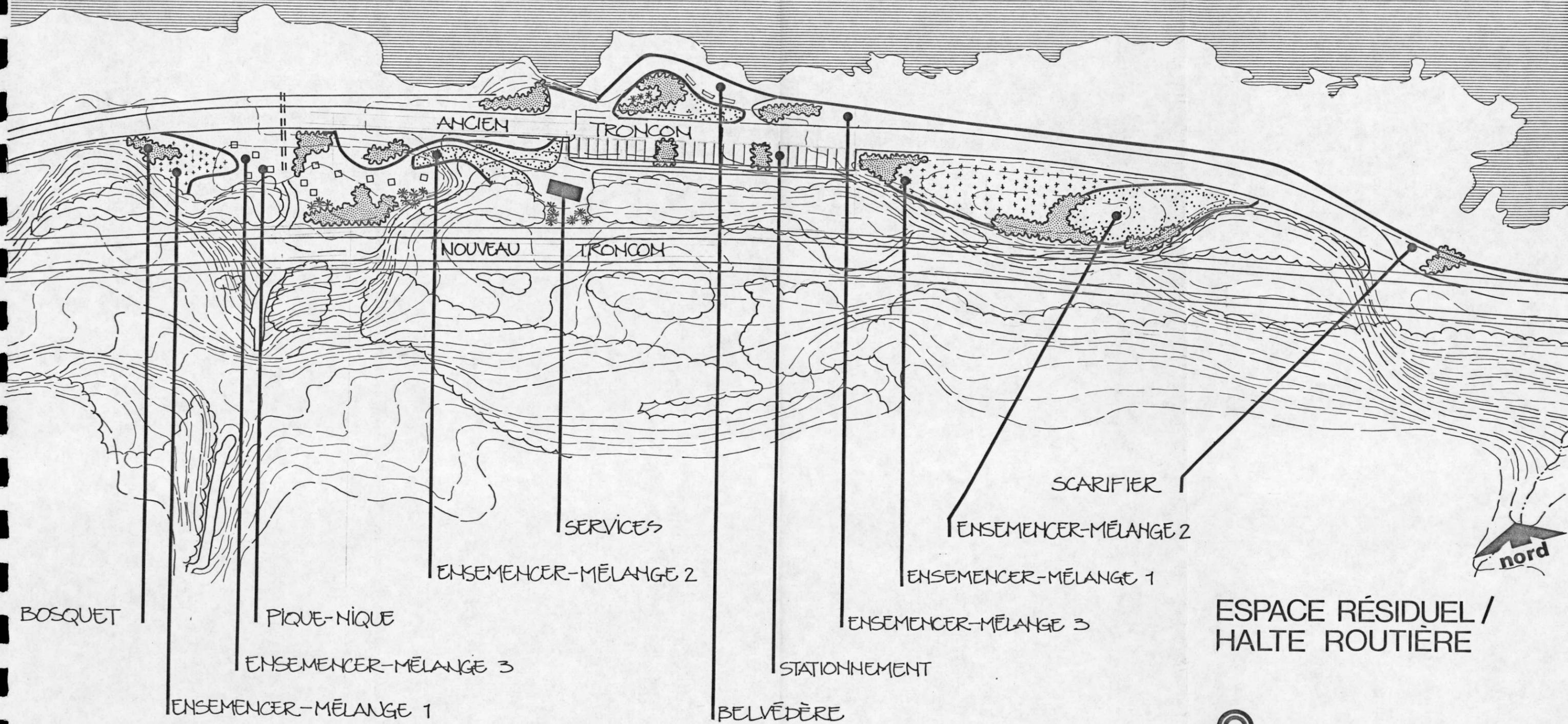


ESPACE RÉSIDUEL /
AMÉNAGEMENT
PAYSAGER



figure 7.1

FLEUVE SAINT-LAURENT



ESPACE RÉSIDUEL /
HALTE ROUTIÈRE



figure 7.2

7.2 Mesures spécifiques

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
1- 6+40 à 6+65 (254+00 à 269+00)	Une coupe de roc d'une hauteur de 23,0 m cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente de la coupe est de 1:3 et nécessite la réalisation d'un palier.	Une étude structurale a été menée et la technique de prédécoupage du roc devra être utilisée.
	Le nouveau tracé amène une dégradation visuelle. Une section du vieux quai est abandonnée du côté marin (5 m par 180 m).	Eliminer l'ancienne emprise en détruisant le vieux quai et l'ancienne route et en récupérant les matériaux.
2- 7+50 à 8+50 (212+00 à 327+50)	Le nouveau tracé adopte un profil plus rectiligne en empiétant sur le milieu marin, abandonnant une section de route et causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifiage de la structure résiduelle de l'ancienne route et aménagement de cette section résiduelle.

peu

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
3- 8+95 à 9+25 (344+00 à 360+00)	<p>Une coupe de roc d'une hauteur de 26 m cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente de la coupe est de 2:5 et nécessite la réalisation d'un palier.</p> <p>Une dégradation visuelle est causée par le nouveau tracé qui respecte moins le profil de la côte. Abandon de sections de quai du côté marin et création d'un espace résiduel du côté de la falaise (15 m par 100 m).</p>	<p>Une étude structurale a été menée et la technique de prédécoupage du roc devra être utilisée.</p> <p>Eliminer l'ancienne emprise en détruisant le vieux quai et l'ancienne route et en récupérant les matériaux. Scarifiage et réaménagement du côté de la falaise.</p>
4- 9+25 à 9+90 (361+00 à 383+00)	<p>Le <u>nouveau tracé</u> passe trop loin de la falaise, causant un impact négatif sur la zone intertidale.</p>	<p>Le tracé est légèrement corrigé et se rapproche davantage de la falaise.</p>

précision →

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
--------------	-------------------------	-----------------------

	Le <u>nouveau tracé</u> adopte un profil plus rectiligne en empiétant sur le milieu marin, abandonnant une section de route et causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifiage de la structure résiduelle de l'ancienne route et aménagement de cette section résiduelle. <i>préciser</i>
--	--	---

5- 14+75 (539+00 à 548+50)	Le <u>nouveau tracé</u> adopte un profil plus rectiligne en empiétant sur le milieu marin, créant un espace résiduel du côté de la falaise (20 m par 275 m) et causant une dégradation visuelle.	Scarifiage de la structure résiduelle de l'ancienne route et aménagement de cette section résiduelle. <i>préciser</i>
-------------------------------	--	---

6- 15+25 (550+50 à 554+25)	Une dégradation visuelle est causée par le <u>nouveau tracé</u> qui respecte moins le profil de la côte. Création d'un espace résiduel du côté de la falaise (15 m par 120 m).	Scarifiage de la structure résiduelle de l'ancienne route et aménagement de cette section résiduelle. <i>préciser</i>
-------------------------------	--	---

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
7- 19+50 (696+00 à 701+00)	Structure résiduelle de l'ancienne route visible du côté falaise. Le <u>nouveau tracé</u> s'éloigne (moyennement) de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure résiduelle et aménager en prévoyant un accès à la route secondaire.
8- 19+50 à 20+25 (704+50 à 720+00)	Une coupe de roc de chaque côté de la route, dont la hauteur atteint 20 m du côté gauche et 45 m du côté droit cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente des coupes est de 2:5 et nécessite de 1 à 3 paliers.	Une étude structurale a été menée et la technique de prédécoupage du roc devra être utilisée.

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
--------------	-------------------------	-----------------------

	Structure résiduelle de l'ancienne route et buttes résiduelles visibles du côté marin. Le nouveau tracé s'éloigne (grandement) de la rive, causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure résiduelle et aménager en prévoyant un accès automobile et des installations permettant aux utilisateurs de ce rendre sur l'estran. En fonction de cette mise en valeur on devra construire un pont au lieu d'un ponceau sur le Ruisseau du Portage.
--	--	--

préciser

9- 21+00 à 21+25 (750+00 à 767+00)	Une coupe de roc de chaque côté de la route, d'une hauteur de 20 m à gauche et de 75 m à droite, cause un impact mineur sur le relief côtier. Les pentes prévues sont de 2:5 et nécessitent la réalisation de 1 palier à gauche et de 5 paliers à droite.	Une étude structurale a été menée et la technique de prédé-coupage du roc devra être appliquée.
---------------------------------------	---	---

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
--------------	-------------------------	-----------------------

Structure résiduelle de l'ancienne route et butte résiduelle, après déblai visibles du côté marin. Le nouveau tracé s'éloigne (moyennement) de la rive et implique un déblai dans une pointe de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.

Scarifiage de l'ancienne emprise, moduler la butte résiduelle et l'abaisser à la hauteur du profil de la route, ou même un peu plus bas. Pour le reste de l'espace résiduel: scarifier et remettre la rive à l'état naturel.

préciser

10- 21+25 à 21+85 (755+73 à 776+00)	Le tracé proposé par le ministère passe au niveau de la ligne des basses eaux, alors qu'il y a possibilité de s'approcher davantage de la falaise pour minimiser l'impact sur le milieu marin.	Réalignement proposé 755+73 à 758+90 - Tangente 758+90 à 772+85 - Gauche, 0°45' 772+85 à 776+00 - Tangente
--	--	--

11- 22+00 (780+00 à 784+00)	Structure résiduelle de l'ancienne route visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne moyennement de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifiage de l'ancienne emprise et faire un aménagement paysager pour l'espace résiduel.
--------------------------------	---	---

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
--------------	-------------------------	-----------------------

12- 22+25 à 22+50 (790+00 à 797+50)	Une coupe de roc de chaque côté de la route, dont la hauteur atteint 20 m à gauche et 45 m à droite, cause un impact mineur sur le relief côtier. Les pentes prévues sont de 2:5 et nécessitent la réalisation de 1 palier à gauche et de 3 paliers à droite.	Une étude structurale a été menée et la technique de prédécoupage du roc devra être appliquée.
--	---	--

Structure résiduelle de l'ancienne route et butte résiduelle visibles du côté marin. Le nouveau tracé s'éloigne (moyennement) de la rive occasionnant un déblai, causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifiage de l'ancienne emprise: moduler la butte résiduelle et remettre la rive à l'état naturel.
--	---

} préciser

13- 22+50 (796+00 à 800+00)	Espace résiduel côté falaise. Le nouveau tracé passe en retrait de la falaise causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifiage de l'ancienne emprise et aménagement de l'espace résiduel.
--------------------------------	---	---

} préciser

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
14- 22+70 à 22+80 (802+00 à 804+00)	Une coupe de roc de 8 m de haut à droite de la route cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente n'a pas été prévue et aucun palier n'est nécessaire.	Une étude structurale doit être menée et la technique de prédécoupage du roc devra être appliquée.
15- 57+95 à 58+50 (426+90 à 455+25)	Banc d'emprunt désaffecté visible de la route. L'utilisation de matériaux peut causer une dégradation visuelle. (58+00)	Si le banc d'emprunt devrait être exploité, on devra alors se conformer aux normes établies au point de vue de l'environnement et de l'esthétique du paysage.

précision

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
--------------	-------------------------	-----------------------

Structure résiduelle de l'ancienne route visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne de la falaise causant ainsi une dégradation visuelle.

Scarifier et aménager l'espace résiduel.

préciser

16- 59+75 à 60+00
(501+50 à 508+00)

Structure résiduelle de l'ancienne route visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (légalement) de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.

Faire le scarifiage de la structure résiduelle et mettre le terrain à l'état naturel.

préciser

17- 60+25
(514+00 à 527+00)

Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (légalement) de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.

Faire le scarifiage de la structure résiduelle et mettre le terrain à l'état naturel.

préciser

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
18- 60+80 à 60+85 (533+00 à 535+00)	Une coupe de roc d'une hauteur de 8 m à droite de la route cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente n'a pas été prévue et aucun palier n'est nécessaire.	Une étude structurale est à faire et la technique de prédécoupage du roc devra être appliquée.
19- 61+00 à 61+35 (539+00 à 554+00)	Une coupe de roc haute de 20 m à droite de la route cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente n'est pas encore déterminée, mais devrait cependant nécessiter la réalisation d'un palier.	Une étude structurale est à faire et la technique de prédécoupage du roc devra être appliquée.
	Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté marin. Le nouveau tracé s'éloigne (légèrement) de la rive et implique un déblai causant ainsi une dégradation visuelle.	Eliminer l'ancienne emprise en détruisant le vieux quai et l'ancienne route, et récupérer les matériaux.

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
	Structure résiduelle de l'ancienne route visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (légalement) de la falaise causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure résiduelle et mettre le terrain à l'état naturel.
20- 62+40 à 62+85 (586+35 à 605+80)	Le tracé proposé par le ministère passe à une trop grande distance de la falaise et cause un impact négatif sur le milieu marin.	Réalignement proposé 586+35 à 587+00 - Tangente 587 à 596 - Droite, 2°00' 597+75 à 603+50 - Gauche, 3°00' 603+50 à 605+80 - Tangente
21- 63+00 (600+00)	Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (moyennement) de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure résiduelle et mettre le terrain à l'état naturel.

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
22- 63+25 (610+00 à 620+00)	Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (grandement) de la rive, causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure résiduelle et aménager. →
23- 63+95 à 64+05 (636+00 à 639+00)	Une coupe de roc haute de plus de 75 m a droite de la route cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente n'est pas encore déterminée non plus que le nombre de paliers. La coupe de roc prévue risque de causer un impact mineur en détruisant un site de nidification du guillemot noir.	Une étude structurale est à faire et la technique de prédécoupage du roc devra être appliquée. Il faut éviter de faire sauter ces falaises du mois de mai au mois de juillet.
24- 64+25 (639+00 à 650+00)	Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (grandement) de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure résiduelle et aménager. →

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
25- 64+40 à 64+80 (650+00 à 675+00)	<p>Une coupe de roc haute de 20 m du côté gauche et de 30 m du côté droit de la route cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente n'est pas encore déterminée, mais nécessite toutefois la réalisation d'un palier à gauche et de douze autres à droite.</p>	<p>Une étude structurale est à faire et la technique de prédécoupage du roc devra être appliquée.</p>
	<p>Structure résiduelle de l'ancienne route et butte résiduelle après le déblai visible du côté marin. Le nouveau tracé s'éloigne (grandement) de la rive, et coupe une pointe de la falaise causant ainsi une détérioration visuelle.</p>	<p>Faire le scarifiage de la structure résiduelle et moduler la butte résiduelle.</p>
	<p>La coupe de roc prévue risque de causer un impact mineur en détruisant un site de nidification du guillemot noir.</p>	<p>Il faut éviter de faire sauter ces falaises du mois de mai au mois de juillet.</p>

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
--------------	-------------------------	-----------------------

Le relèvement du bord extérieur de la route dans le virage (devers) obstrue le champ visuel.

Il faudrait placer la glissière de sécurité à la hauteur minimale permise.

y aura-t-il conflit entre visibilité et sécurité maximale

26- 65+50 à 65+75
(665+00 à 710+00)
(691+00 à 706+00)

La tangente prévue initialement n'épouse pas bien le galbe de la baie, ce qui affaiblit la mise en valeur des perspectives de la route de quai.

Une courbe de 0°30' remplace la tangente. De plus, il serait préférable de construire un mur vertical en bois dans ce secteur pour améliorer le point de vue.

reprise du Sem. des projets

27- 67+00

(738+00 à 747+00) Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (moyennement) de la rive causant une dégradation visuelle.

Faire le scarifiage de la structure résiduelle et aménager. →

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
28- 67+20 à 67+65 (749+00 à 763+50)	<p>Une coupe de roc haute de 70 m à droite de la route cause un impact mineur sur le relief côtier. La pente prévue est de 2:5 et nécessite la réalisation de 5 paliers.</p> <p>Structure résiduelle de l'ancienne route et butte résiduelle, après déblai, visibles du côté marin. Le nouveau tracé s'éloigne de la rive et coupe une pointe de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.</p>	<p>Une étude structurale est à faire et la technique de prédé-coupage du roc devra être appliquée.</p> <p>Moduler la butte résiduelle et mettre en valeur l'espace résiduel du côté marin. Prévoir un accès automobile, de même que des installations permettant aux usagers d'avoir accès à l'estran.</p>
29- 67+80 à 68+35 (768+65 à 783+60)	<p>Le tracé proposé par le ministère passe trop loin de la falaise et cause un impact négatif sur le milieu marin.</p>	<p>Réalignement proposé. 768+65 à 770+05 - Tangente 770+05 à 782+35 - Gauche, 3°00' 782+35 à 783+60 - Tangente.</p>

peu

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
--------------	-------------------------	-----------------------

	Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (légèrement) de la rive, causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure résiduelle et mettre le terrain à l'état naturel.
--	--	---

30- 69+95 à 70+90 (840+80 à 872+30)	Le tracé proposé par le ministère passe trop loin de la falaise et cause un impact négatif sur le milieu marin.	Réalignement proposé. 840+80 à 842+00 - Droite, 0°30' 842+00 à 858+10 - Tangente 858+10 à 865+50 - Droite 0°30' 865+50 à 872+30 - Tangente
--	---	--

	Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (légèrement) de la rive, causant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de l'ancienne structure et mettre le terrain à l'état naturel.
--	--	--

LOCALISATION	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION
31- 71+15 à 72+45 (880+45 à 920+35)	Le tracé proposé par le ministère passe trop loin de la falaise et a un impact négatif sur le milieu marin.	Réalignement proposé. 880+45 à 886+35 - Tangente 886+35 à 906+45 - Droite, 0°30' 906+45 à 912+00 - Tangente 912+00 à 917+30 - Droite, 1°30' 917+30 à 920+35 - Tangente
	Structure résiduelle de l'ancienne route, visible du côté falaise. Le nouveau tracé s'éloigne (lé- gèrement) de la rive, cau- sant ainsi une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure rési- duelle et mettre le terrain à l'état na- turel.
32- 72+50 (915+00 à 931+00)	Structure résiduelle de l'ancienne route visible du côté falaise. Le tra- cé de la route s'éloigne (moyennement) de la rive, causant une dégradation visuelle.	Faire le scarifiage de la structure rési- duelle et aménager.

8.0 CONCLUSION

8.0 CONCLUSION

L'objectif de la présente étude était de cerner et de décrire les impacts sur l'environnement reliés au réaménagement des secteurs prioritaires de la route 132.

L'analyse des différentes contraintes imposées par le milieu récepteur a démontré clairement que la topographie et la présence de la mer unissaient étroitement leurs contraintes pour déterminer le tracé de la route d'une manière inflexible. D'autre part, des considérations de sécurité ont également contraint le tracé à respecter certaines normes géométriques et structurales.

*étude
systématique
de route
sur la
falaise*

L'étude a également établi que le principal impact résultant de la réfection de la route 132 se situe au niveau de la zone intertidale marine et consiste en une perte nette d'une portion de l'estran. D'autres impacts sont engendrés par le nouveau tracé de la route et concernent notamment le milieu visuel. Ces impacts se définissent comme étant des dégradations visuelles et sont reliés d'une part, à l'abandon de sections de l'ancienne route et d'autre part, à la modification de certains points de vue.

1^{er} impact

2^e impact

Afin d'atténuer le plus possible les répercussions négatives du projet sur les milieux marin et visuel, de nombreuses mesures de mitigation ont été proposées et la plus importante consiste à recommander fortement l'uti-

lisation d'un mur vertical plutôt que d'un enrochement comme mode de protection contre la mer. De plus, de légères modifications au tracé ont été suggérées et, tout en respectant les normes de conception, elles contribuent à limiter davantage le débordement sur le milieu marin.

Par ailleurs, à l'occasion d'une rencontre avec la Direction des expertises et normes du ministère des Transports, il a été démontré l'urgence de réaménager le premier secteur prioritaire en raison du mauvais état de la route actuelle. Ainsi, compte tenu de l'avancement des plans de construction réalisés au Service des tracés en fonction d'une construction en enrochement et de la nécessité d'une intervention rapide, il paraît tolérable d'accepter que ce premier secteur prioritaire, de Anse-à-Jean à Cap au Renard (3,8 km), soit construit à l'aide d'enrochement, d'autant plus que le ministère s'engage, en contrepartie, à utiliser des murs verticaux pour le réaménagement des autres secteurs prioritaires (21,7 km) et pour la réalisation des phases subséquentes du projet.

*→ est-ce
déjà décidé*

REFERENCE

REFERENCES

Communication personnel^{le} avec M. GAETAN GAGNON, ministère des Transports du Québec, service de l'hydraulique.

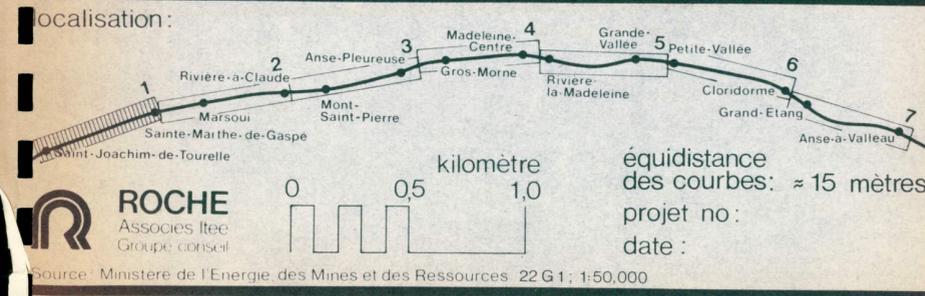
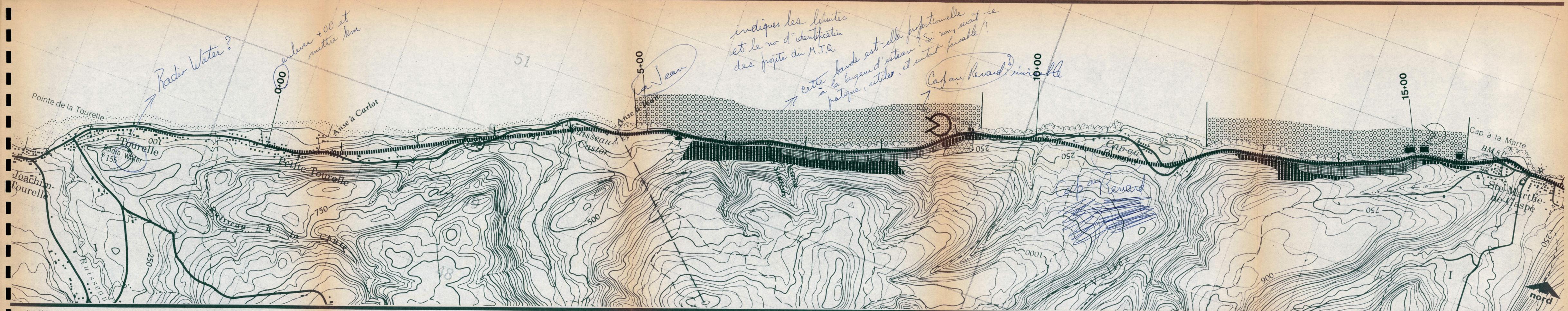
Communication personnelle avec M. DENIS GRENON, ministère des Transports du Québec, service des sols et chaussées.

PECKOVER F.L. and KERR J.W.G., 1977. Treatment and maintenance of rock slopes on transportation route. Can. Geotech. J., 14, 487.

ROCHE ASS., 1980. Inventaire et analyse du milieu. Etude d'impact sur l'environnement Route 132. Service de l'environnement, ministère des Transports du Québec, 187 p. plus cartes.

ROCHE ASS., 1976. Normes d'environnement pour la réalisation de routes au Québec. Rapport final. Direction générale du génie et Direction de la circulation. Ministère des Transports du Québec, 170 p.

DOSSIER CARTOGRAPHIQUE



MILIEU PHYSIQUE

- Pente supérieure à 50%**
- Zone d'éboulis**
- Delta actif**
- Quai construit sous la ligne des basses eaux**

MILIEU BIOLOGIQUE

- Moyenne abondance d'organismes benthiques**
- Faible abondance d'organismes benthiques**
- Zone potentielle de nidification du guillemot noir**

MILIEU HUMAIN

- ZONE D'APTITUDE**
- Aire d'habitation**
 - Domaine agricole**
- CONTRAINTE**
- Expropriation (résidence)**
 - Site préhistorique connu**
 - Potential historique à vérifier**

MILIEU VISUEL

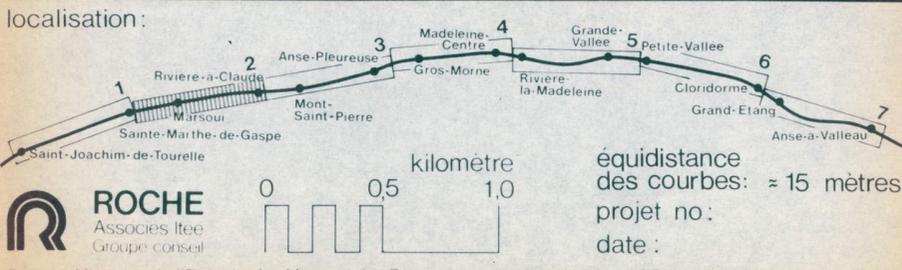
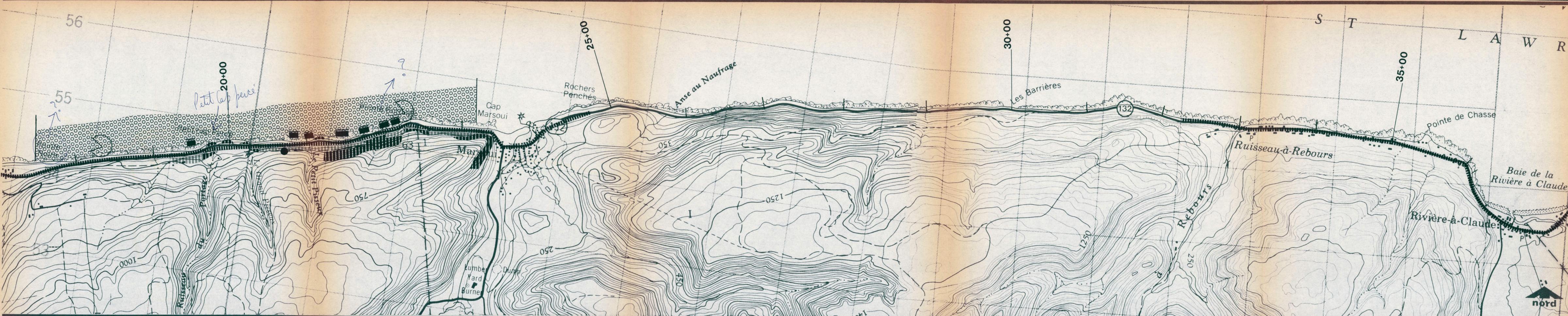
- ZONE D'APTITUDE**
- Point de vue majeur, mineur**
 - Attrait visuel élevé, faible**
- CONTRAINTE**
- Dégradation visuelle élevée, faible**

Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

aptitudes et contraintes



Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, 22H4 et 22H5, 22G1, 1:50,000

- MILIEU PHYSIQUE**
- Pente supérieure à 50%
 - Zone d'éboulis
 - Delta actif
 - Quai construit sous la ligne des basses eaux

- MILIEU BIOLOGIQUE**
- Moyenne abondance d'organismes benthiques
 - Faible abondance d'organismes benthiques
 - Zone potentielle de nidification du guillemot noir

- MILIEU HUMAIN**
- ZONE D'APTITUDE**
- Aire d'habitation
 - Domaine agricole
- CONTRAINTE**
- Expropriation (résidence)
 - Site préhistorique connu
 - Potentiel historique à vérifier

- MILIEU VISUEL**
- ZONE D'APTITUDE**
- Point de vue majeur, mineur
 - Attrait visuel élevé, faible
- CONTRAINTE**
- Dégradation visuelle élevée, faible

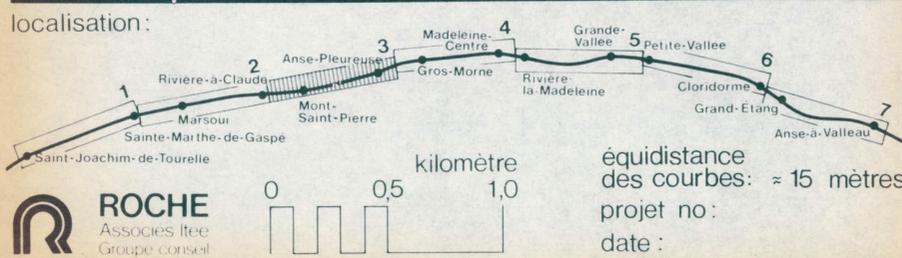
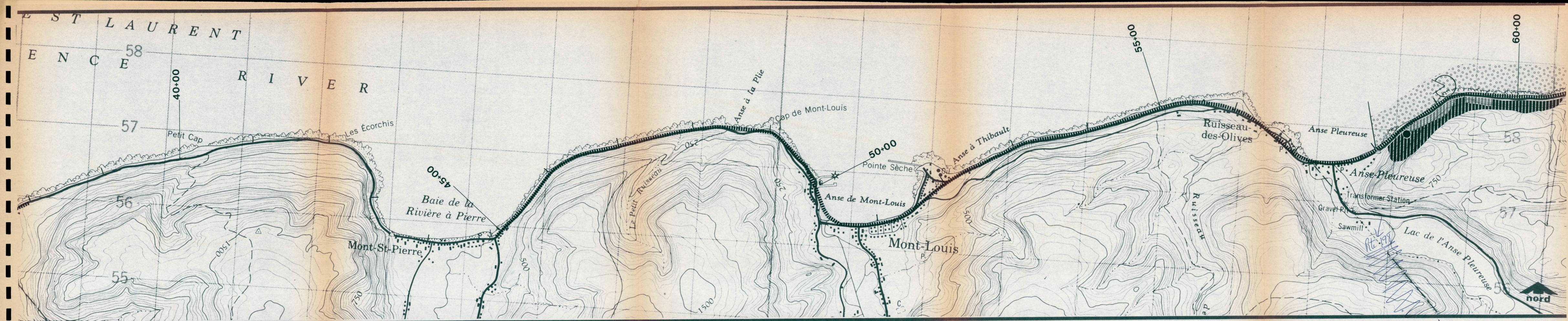
Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

aptitudes et contraintes

E2



Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources: 22H4 et 22H5: 1:50,000

MILIEU PHYSIQUE

- Pente supérieure à 50%**
- Zone d'éboulis**
- Delta actif**
- Quai construit sous la ligne des basses eaux**

MILIEU BIOLOGIQUE

- Moyenne abondance d'organismes benthiques**
- Faible abondance d'organismes benthiques**
- Zone potentielle de nidification du guillemot noir**

MILIEU HUMAIN

- ZONE D'APTITUDE**
- Aire d'habitation**
 - Domaine agricole**
- CONTRAINTE**
- Expropriation (résidence)**
 - Site préhistorique connu**
 - Potentiel historique à vérifier**

MILIEU VISUEL

- ZONE D'APTITUDE**
- Point de vue majeur, mineur**
 - Attrait visuel élevé, faible**
- CONTRAINTE**
- Dégradation visuelle élevée, faible**

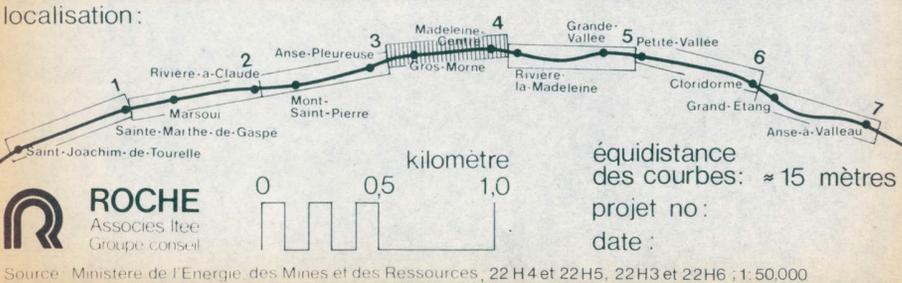
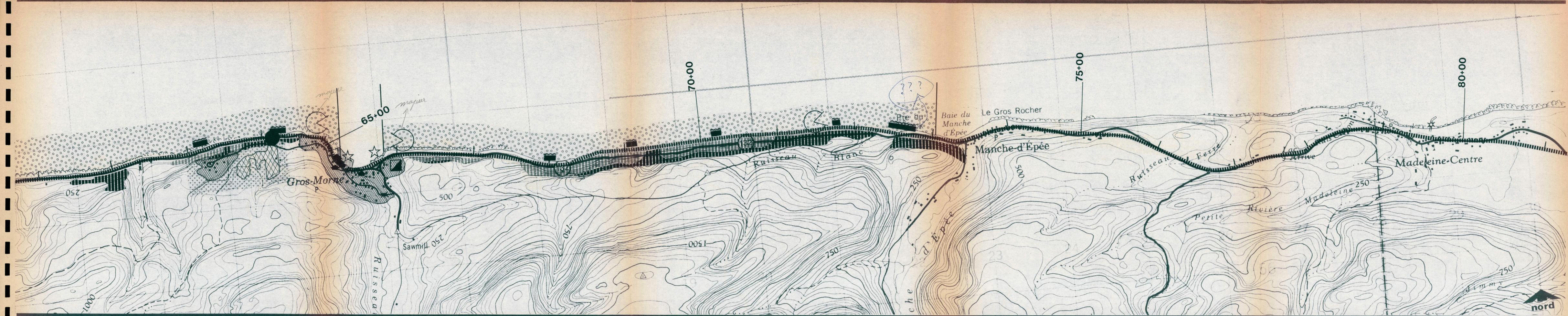
Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

aptitudes et contraintes

vers ---



ROCHE
 Associés Inc.
 Groupe conseil

Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, 22H4 et 22H5, 22H3 et 22H6 : 1:50,000

MILIEU PHYSIQUE

	Pente supérieure à 50%
	Zone d'éboulis
	Delta actif
	Quai construit sous la ligne des basses eaux

MILIEU BIOLOGIQUE

	Moyenne abondance d'organismes benthiques
	Faible abondance d'organismes benthiques
	Zone potentielle de nidification du guillemot noir

MILIEU HUMAIN

ZONE D'APTITUDE

	Aire d'habitation
	Domaine agricole

CONTRAINTE

	Expropriation (résidence)
	Site préhistorique connu
	Potential historique à vérifier

MILIEU VISUEL

ZONE D'APTITUDE

	Point de vue majeur, mineur
	Attrait visuel élevé, faible

CONTRAINTE

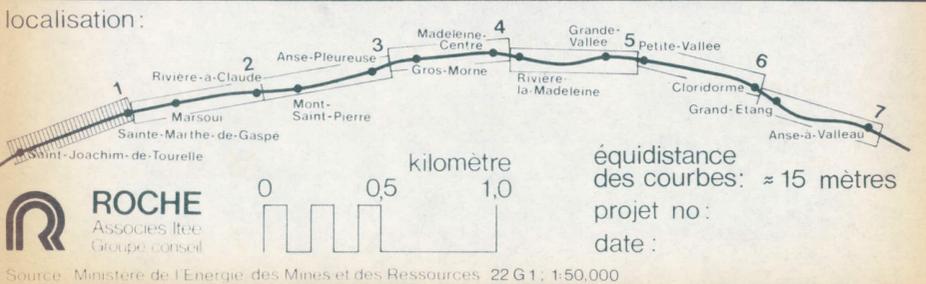
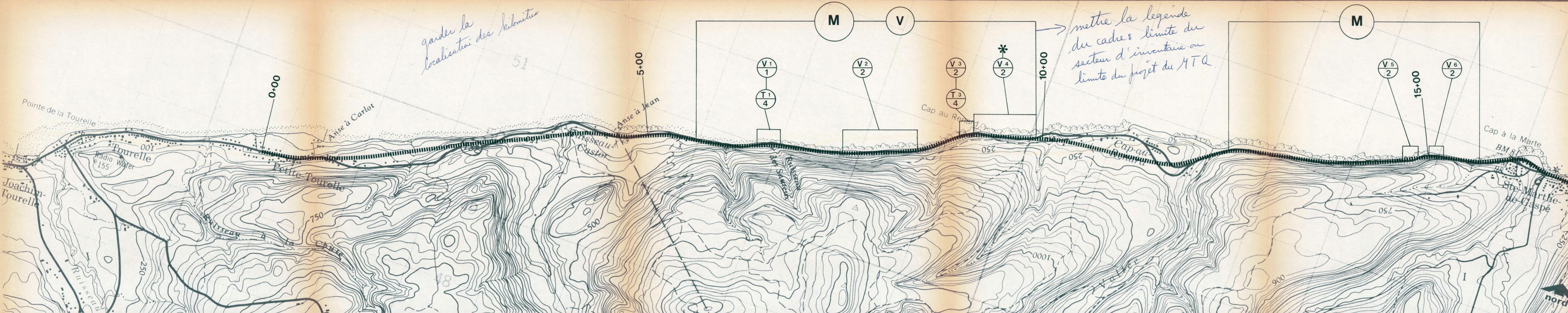
	Dégradation visuelle élevée, faible
--	-------------------------------------

Ministère des Transports du Québec

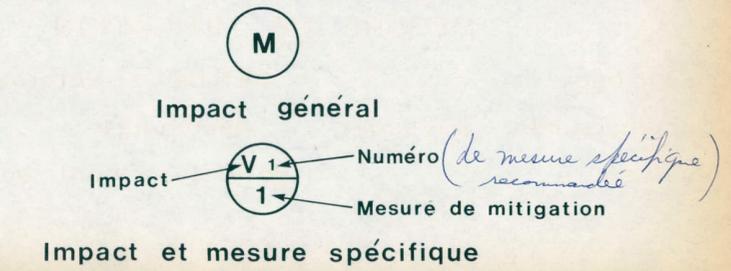
étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

aptitudes et contraintes



- IMPACT**
- Mineur
 - Moyen
 - Majeur
- T** Topographie
 - M** Milieu marin
 - V** Milieu visuel



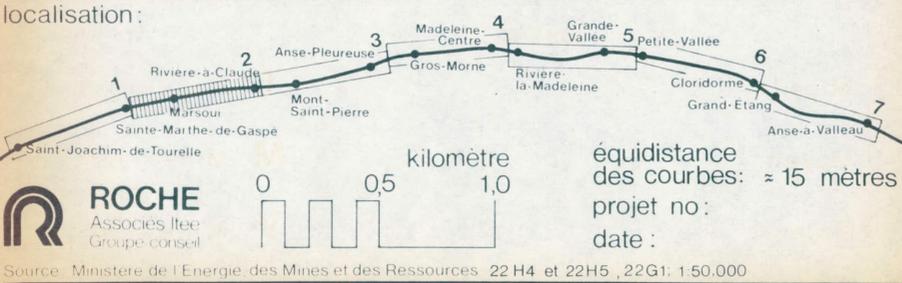
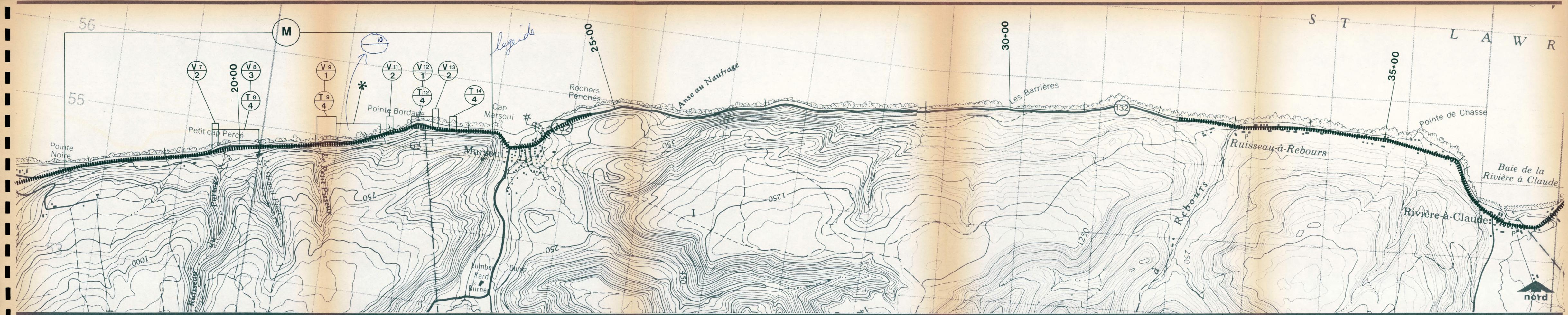
Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

impacts et mesures de mitigation

F1



- IMPACT**
- Mineur
 - Moyen
 - Majeur
- T** Topographie
M Milieu marin
V Milieu visuel

- M** impact général
- impact **V 1** → Numéro
 1 ← Mesure de mitigation
- impact et mesure spécifique

- MESURE DE MITIGATION**
- 1 Scarifiage
 - 2 Aménagement paysager
 - 3 Belvédère
 - 4 Etude structurale et pré-découpage
 - * Réajustement du tracé

Ministère des Transports du Québec

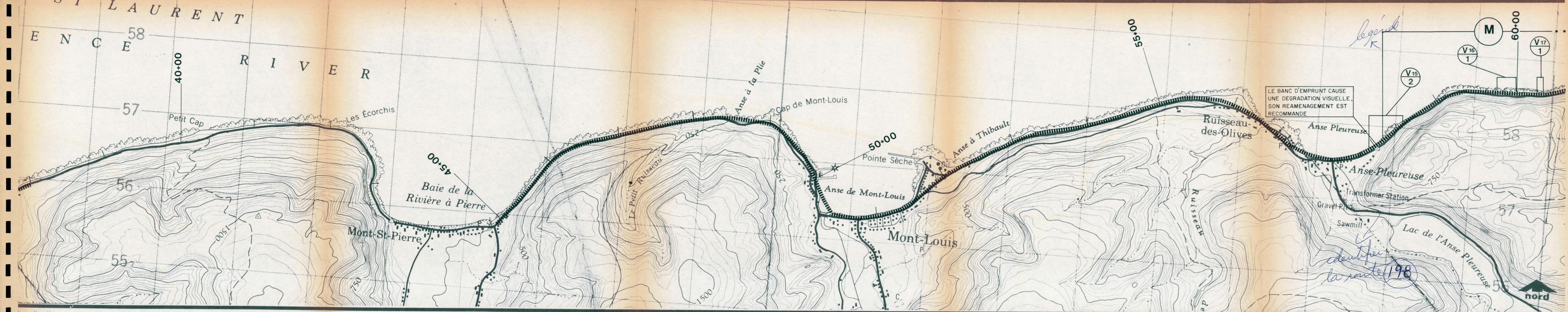
étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

impacts et mesures de mitigation

F2

Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, 22H4 et 22H5, 22G1, 1:50,000

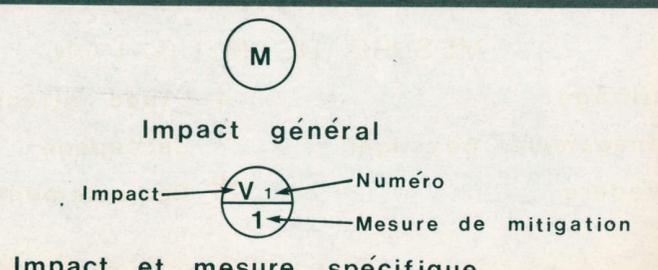


ROCHE
Associés Inc.
Groupe conseil

Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources 22H4 et 22H5 : 1:50,000

- IMPACT**
- Mineur
 - Moyen
 - Majeur

- T** Topographie
- M** Milieu marin
- V** Milieu visuel



- MESURE DE MITIGATION**
- 1 Scarifiage
 - 2 Aménagement paysager
 - 3 Belvédère
 - 4 Etude structurale et pré-découpage
 - * Réajustement du tracé

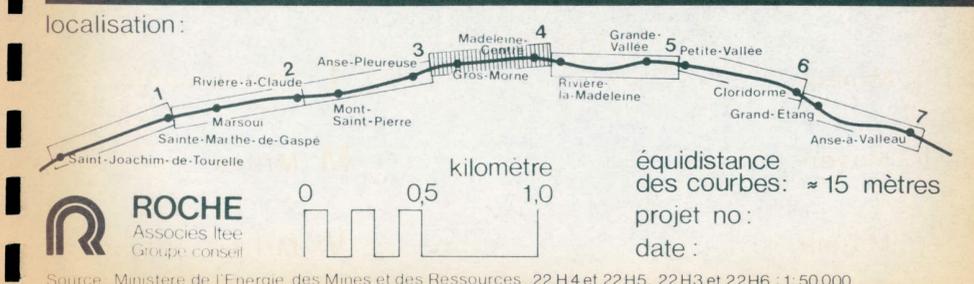
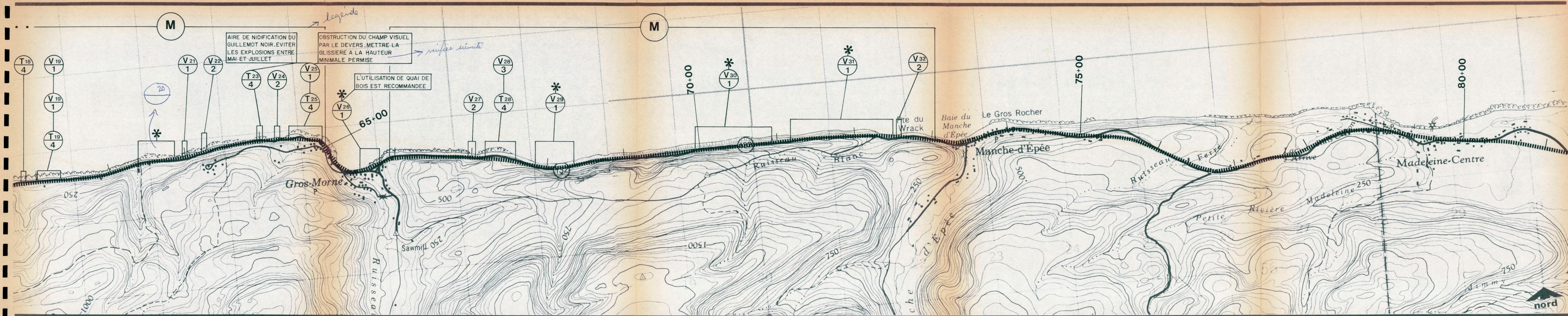
Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

impacts et mesures de mitigation

F3



- équadistance des courbes: ≈ 15 mètres
projet no:
date:
- Mineur
 - Moyen
 - Majeur

- IMPACT
- T Topographie
 - M Milieu marin
 - V Milieu visuel
- M Impact général
- Impact et mesure spécifique
- V 1 → Numéro
○ 1 → Mesure de mitigation

- MESURE DE MITIGATION
- 1 Scarifiage
 - 2 Aménagement paysager
 - 3 Belvédère
 - 4 Etude structurale et pré-découpage
 - * Réajustement du tracé

Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

impacts et mesures de mitigation

F4

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 132 872