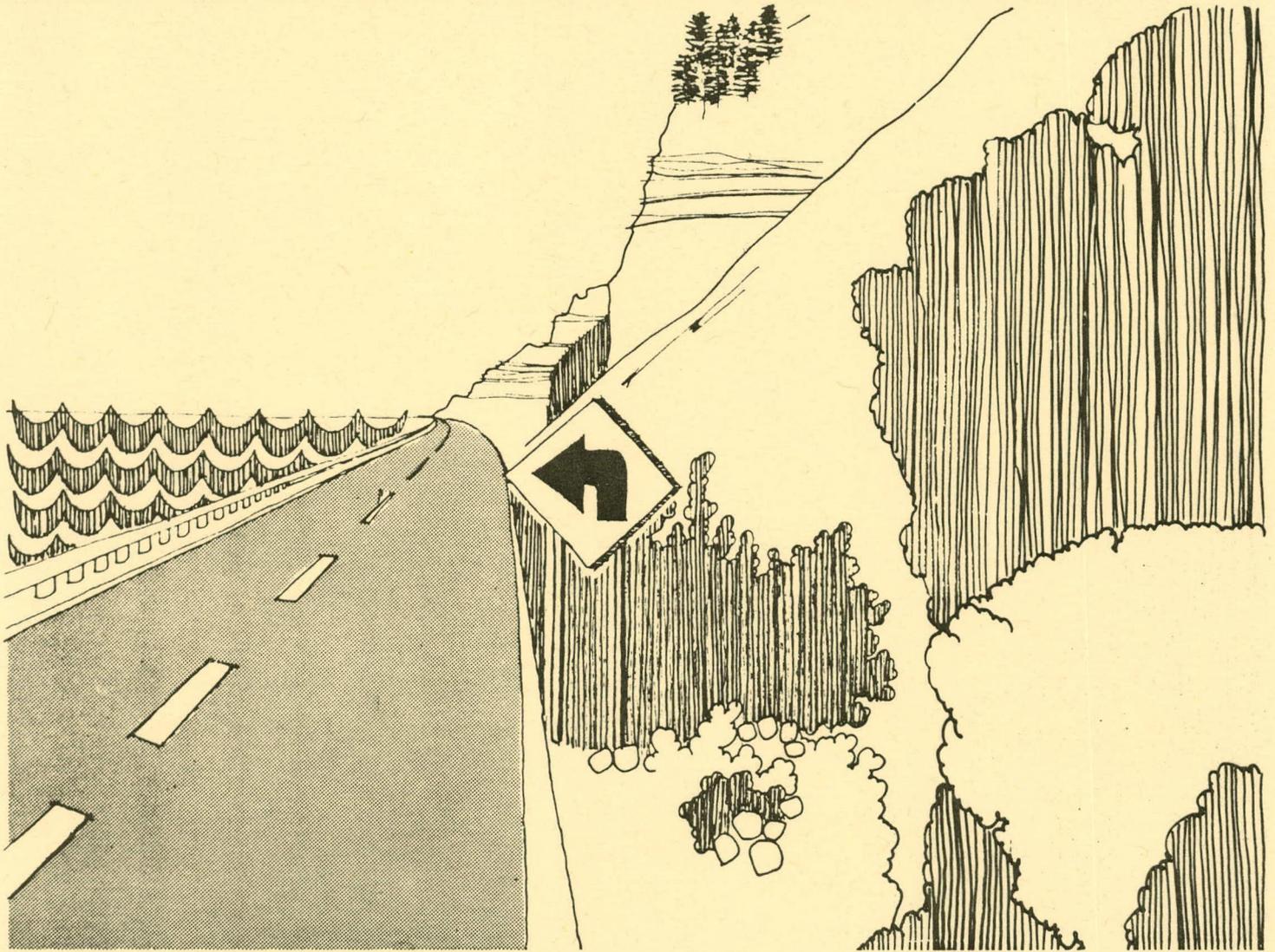




Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement



Résumé: Étude d'impact sur l'environnement
Route 132 :
Tronçon Sainte-Marthe-de-Gaspé · Marsoui

ROCHE

164 D

553791



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
700, Boul. René-Lévesque Est, 21e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

Résumé: Étude d'impact sur l'environnement **Route 132:** Tronçon Sainte-Marthe-de-Gaspé - Marsoui

CANQ
TR
GE
EN
G77
RÉS.
G77

ROCHE

2535, boul. Laurier,
Sainte-Foy, Québec,
G1V 4M3 Canada.
(418) 871 8800
Télex: QBC 051 3814

DATE: SEPTEMBRE 1983

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
255 RST CHENAZIE 3ème ÉTAGE
MONTREAL - QUÉBEC H2M 1L5

TABLE DES MATIÈRES

1.0	PROBLÉMATIQUE	1
2.0	INVENTAIRE DU MILIEU RÉCEPTEUR	3
2.1	Milieu biophysique	3
2.2	Milieu humain	5
2.3	Milieu visuel	5
3.0	ANALYSE DES MODES DE PROTECTION CONTRE LA MER	6
3.1	Remblais protégés par un enrochement	6
3.2	Murs à paroi verticale	6
4.0	ANALYSE DES TRACÉS	10
5.0	ÉTUDE DES IMPACTS	15
5.1	Milieu biophysique	15
5.2	Milieu humain	16
5.3	Milieu visuel	17
6.0	MESURES DE MITIGATION	18
6.1	Mesures générales	18
6.2	Mesures spécifiques	20
7.0	CONCLUSION	24
	GLOSSAIRE	25
	DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE	1A

LISTE DES TABLEAUX, DES FIGURES ET DES CARTES

Tableau 1.1:	Caractéristiques géométriques et structurales de la route 132 projetée entre Sainte-Marthe-de-Gaspé et Marsoui	2
Tableau 3.1:	Principales caractéristiques des variantes de mode de protection contre la mer	8
Figure 3.1:	Route 132 projetée, section type transversale	7
Figure 4.1:	Variantes proposées du kilomètre 22+850 au kilomètre 23+050	12
Figure 4.2:	Variantes proposées du kilomètre 24+050 au kilomètre 24+275	13
Figure 4.3:	Sources possibles de matériaux d'emprunts	14
Carte 1:	Aptitudes et contraintes	
Cartes 2:	Impacts et mesures de mitigation	

1.0 PROBLÉMATIQUE

1.0 - PROBLÉMATIQUE

Deux objectifs sont poursuivis par le réaménagement de la route 132 entre Sainte-Marthe-de-Gaspé et Marsoui. Le premier est de rendre cette route conforme aux normes généralement retenues pour des routes principales en milieu rural et ayant un volume de circulation moyen annuel de plus de 2 000 véhicules par jour (tableau 1.1). Le deuxième objectif a trait à l'entretien de la route. En effet, l'état actuel de la route de quais entre Sainte-Marthe-de-Gaspé et Marsoui nécessite d'importants travaux de réparation. Il devient donc intéressant pour le ministère des Transports de combiner ces deux objectifs de façon à les réaliser simultanément à moindre coût.

Les normes à respecter pour le réaménagement de la route 132 ont été retenues, non pas à cause de son volume de circulation, mais plutôt en raison de son caractère interrégional. Cette route dessert un important circuit touristique et doit également fournir un bon moyen de communication aux usagers de transit et de longues distances, y inclus le trafic commercial lourd relativement important, compte tenu de l'absence d'autres moyens de transport. De plus, toutes les grandes régions économiques du Québec sont reliées entre elles par des routes de ce type. Seule la Gaspésie échappait à cette règle.

La municipalité régionale de comté (M.R.C.) Denis-Riverin a par ailleurs identifié la faiblesse des infrastructures de transport comme un important frein au développement régional, voire même au tourisme.

TABLEAU 1.1: CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES ET STRUCTURALES
DE LA ROUTE 132 PROJETÉE ENTRE SAINTE-MARTHE-
DE-GASPÉ ET MARSOUI

Nombre de voies: 2

Vitesse de design: 100 km/h

Largeur minimum d'emprise: 40 m

Largeur des voies: 3,65 m

Largeur des accotements: 3,00 m

Distance de visibilité pour arrêt: 150 m

Visibilité au dépassement: 450 m

Longueur minimum de courbe: 300 m

Pente maximum: 8%

Rayon minimum horizontal: 420 m

Dévers minimum: 2%

Dévers maximum: 6%

**2.0 INVENTAIRE
DU MILIEU RÉCEPTEUR**

2.0 - INVENTAIRE DU MILIEU RECEPTEUR

Le tronçon à l'étude forme une bande étroite en bordure du golfe Saint-Laurent et s'étend sur 5,4 km de l'est de Sainte-Marthe-de-Gaspé (Pointe Noire) à l'ouest de Marsoui (Cap Marsoui). L'inventaire de ce tronçon a été effectué de façon à identifier les aptitudes et les contraintes du milieu (carte 1 en annexe).

2.1 MILIEU BIOPHYSIQUE

RELIEF

Le relief de la côte, dans le tronçon à l'étude, correspond à une région de hauts plateaux bordés de falaises aux pentes abruptes, en général supérieures à 45°. L'élargissement de la route de quais entraîne donc nécessairement un empiétement supplémentaire sur la mer ou des coupes de roc dans les falaises.

GEOLOGIE

Les formations rocheuses en place, composées de schistes, de grès et de calcaires, sont généralement défavorables aux coupes de roc parce qu'elles sont très instables. Il faut noter de plus que la limite inférieure des éboulis, caractéristiques de la route de quais, constitue en principe une limite à l'emprise de la route.

CLIMATOLOGIE ET HYDROLOGIE

Le brouillard et l'enneigement sont les principales contraintes climatiques qui affectent la sécurité des usagers.

Par ailleurs, la route 132 est partiellement construite dans la mer. Les embruns, formés par la vague, présentent un certain danger pour les usagers, principalement lorsqu'il y a du

verglas. De plus, les glaces de pression peuvent endommager les ouvrages de protection contre la mer. La formation d'un pied de glace sur ces ouvrages les protège contre l'effet des glaces de pression et permet de diminuer les embruns et le franchissement par la vague.

RESSOURCES INTERTIDALES

L'abondance des organismes benthiques est un bon indicateur de la valeur biologique du milieu intertidal. Par conséquent, les secteurs marins constituent une résistance dans la mesure où l'abondance des organismes benthiques est élevée. Un inventaire a été effectué par Roche en 1979. Suite à cet inventaire, une cote d'abondance relative (de 1 à 4) a été attribuée à chaque section de 500 m sur l'ensemble du territoire, de Saint-Joachim-de-Tourelle à l'Anse-à-Valleau. Les cotes d'abondance du tronçon à l'étude varient de 2 à 3 et révèlent une abondance moyenne (carte 1 en annexe). La résistance de la zone intertidale est donc moyenne.

FAUNE ICHTYENNE

L'élargissement de la route ne devrait pas affecter les poissons, puisque ceux-ci n'utilisent pas ou très peu les milieux qui seront touchés par les travaux de construction.

FAUNE AVIENNE

Le tronçon à l'étude ne semble pas être utilisé de façon exclusive et/ou intensive par les canards ou les oiseaux marins autres que le guillemot noir. Un inventaire effectué par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (M.L.C.P.) en 1980 a permis de localiser une zone potentielle de nidification du guillemot noir (cartes 1B et 1C en annexe). Environ 100 individus furent observés dans cette zone aux printemps 1980, 1981 et 1982. Les falaises localisées dans la zone potentielle de nidification du guillemot noir constituent donc une résistance forte aux coupes de roc.

2.2 MILIEU HUMAIN

TRANSPORT

La route 132 est le seul lien routier desservant les villages de la côte et pratiquement la seule voie de communication utilisée, les autres modes de transport étant peu développés ou inexistants. L'absence d'autres modes de transport explique le pourcentage élevé de camions sur la route 132. Pendant la saison estivale, l'achalandage touristique accroît le flux de circulation de façon importante et amplifie les différents problèmes ressentis sur le réseau routier. Il faut noter de plus que, selon les statistiques routières du Service des relevés techniques du ministère des Transports, la géométrie des abords de la route semble constituer un risque d'accidents.

SITE ARCHÉOLOGIQUE

Aucun site archéologique n'est connu dans le tronçon à l'étude.

2.3 MILIEU VISUEL

Le paysage de quais caractérisant le tronçon à l'étude compte parmi les paysages les plus typiques du panorama de la côte gaspésienne. La route de 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. De plus, les nombreuses courbes produisent une articulation intéressante dans le paysage.

Cependant, la mise en valeur de ce paysage est intimement reliée au design de la route et, d'une façon générale, elle dépend de l'intégration de la route au cadre naturel lui-même.

**3.0 ANALYSE DES
MODES DE PROTECTION
CONTRE LA MER**

3.0 - ANALYSE DES MODES DE PROTECTION CONTRE LA MER

Deux types de solutions techniques peuvent être envisagés afin de protéger la route contre l'action de la mer: les remblais protégés par un enrochement et les murs à paroi verticale (figure 3.1). Les principales caractéristiques de chacune de ces solutions, regroupées au tableau 3.1, permettent de faire une évaluation environnementale des différentes variantes.

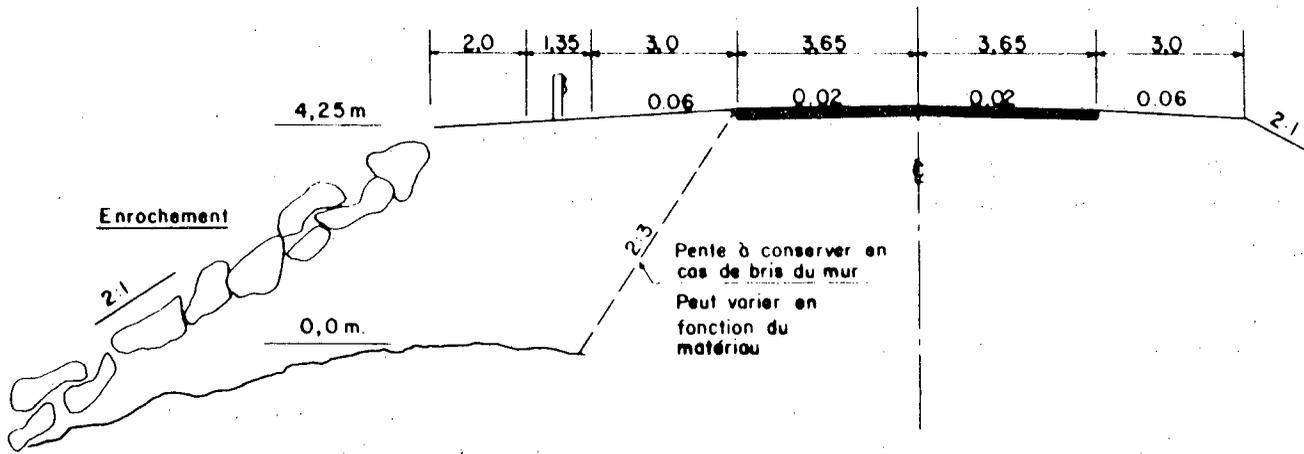
3.1 REMBLAIS PROTEGÉS PAR UN ENROCHEMENT

Les remblais protégés par un enrochement s'harmonisent difficilement avec le paysage de la côte. Il serait possible de rehausser le niveau de la chaussée de façon à ce que l'automobiliste surplombe l'enrochement. Toutefois, cette mesure nécessiterait un surplus de matériel d'emprunt important, ce qui n'est pas souhaitable aux points de vue environnemental et économique. D'autre part, les remblais protégés par un enrochement empiètent de façon importante sur le milieu intertidal sans qu'aucune mesure ne permette d'atténuer les répercussions. Aux stricts points de vue technique et économique, cette variante s'avérerait acceptable si l'on trouvait un site d'approvisionnement en pierre de qualité à proximité du chantier. Il faut noter que l'ampleur des travaux d'entretien est fonction de la qualité de la pierre.

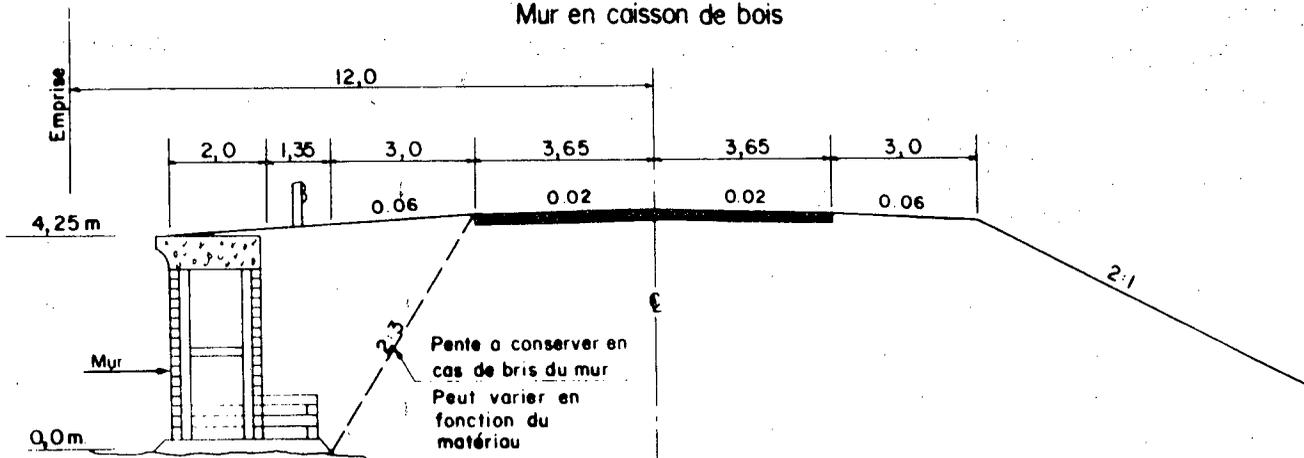
3.2 MURS A PAROI VERTICALE

Les murs à paroi verticale sont nettement préférables aux remblais protégés par un enrochement, tant au point de vue technique qu'environnemental.

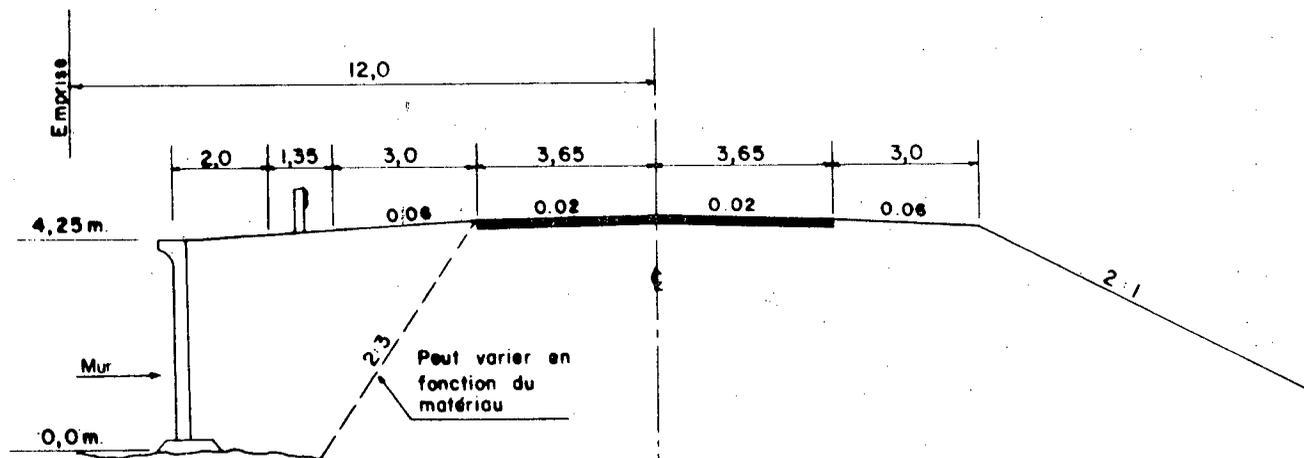
Remblai protégé par un enrochement



Mur en caisson de bois



Mur en terre armée ou en béton armé



ROUTE 132 PROJETÉE SECTION TYPE TRANSVERSALE

Ministère des Transports
du Québec

étude d'impact sur l'environnement
**réaménagement
de la route 132**

TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUÏ

Figure
3.1

TABLEAU 3.1 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES VARIANTES DE MODE DE PROTECTION CONTRE LA MER

CONSIDÉRATIONS	MODES DE CONSTRUCTION	ENROCHEMENT	CAISSONS DE BOIS	MURS A PARDI VERTICALE TERRE ARMÉE	BETON ARMÉ
	Esthétique		Peu esthétique Différence de couleur du roc (falaise-enrochement) Détérioration visuelle (Grès de Tourelle, route 132)	Bon (accentue le contraste mer-falaise) Cachet particulier du bois	Bon (accentue le contraste mer-falaise)
Milieu intertidal		Empiète de façon importante	Empiète au minimum	Empiète au minimum	Empiète au minimum
Coûts		Variet selon la distance de la source d'approvisionnement et la profondeur d'eau Coûts d'entretien importants	Probablement plus élevés que l'enrochement et la terre et le béton armés Coûts d'entretien faibles	Approximativement égaux à béton armé Coûts d'entretien faibles	Approximativement égaux à terre armée Coûts d'entretien faibles
Approvisionnement		Grès de tourelle Autres zones d'emprunt d'enrochement à déterminer Volume d'emprunt supérieur à celui des murs	Difficile à obtenir en aussi grandes quantités Gatineau, Portneuf, Canton de l'est, Nord de Montréal	A partir de l'usine de béton de Matane	A partir de l'usine de béton de Matane ou d'une bétonnière localisée près du chantier
Usine		---	Usine de traitement du bois à construire sur le site, sera désaffectée par la suite	Usine de béton de Matane	Usine de béton de Matane ou encore bétonnière localisée près du chantier
Résistance		Dépend de la qualité du roc utilisé	Bonne	Bonne	Bonne
Entretien		Parfois important Dépend de la qualité du roc utilisé	Peu	Peu	Peu

Ils amplifient l'effet de contraste entre la mer et la falaise et donnent un cachet particulier à la route. De plus, l'empiétement sur le milieu intertidal est réduit autant que possible. Au point de vue technique, les murs sont plus résistants et requièrent moins d'entretien. Leur coût de construction s'avère toutefois supérieur à celui des remblais protégés par un enrochement lorsque de la pierre de qualité est disponible à proximité, ce qui n'est pas le cas pour le présent projet.

Trois types de matériaux peuvent être utilisés, soit les caissons de bois, la terre armée et le béton armé. Ces trois matériaux semblent équivalents aux points de vue environnemental et technique à cause de leur géométrie identique (figure 3.1). Les variantes de murs en terre armée et en béton armé semblent légèrement préférables aux caissons de bois parce qu'elles apparaissent moins coûteuses et qu'elles impliquent l'utilisation possible d'une usine déjà existante à Matane, ou d'une bétonnière près du chantier. Toutefois, il apparaît équitable de demander aux entrepreneurs de choisir eux-mêmes une option de façon à soumissionner au plus bas prix.

4.0 ANALYSE DES TRACÉS

4.0 - ANALYSE DES TRACES

De façon générale, le tracé proposé par le ministère des Transports du Québec paraît assez optimal. Il suit sensiblement la route 132 actuelle, entraînant un empiétement supplémentaire moyen de 7 à 10 m sur le milieu intertidal. Toutefois, il s'éloigne sensiblement de la côte en deux endroits et implique 3 coupes de roc dont deux feront l'objet d'études de variantes.

Du kilomètre 20+400 au kilomètre 20+800, le tracé proposé s'éloigne en moyenne de 11 m du mur actuel, ce qui implique un empiétement supplémentaire d'environ 21 m sur le milieu intertidal. Cette situation peut être partiellement corrigée. Il semble possible de conserver la même géométrie à la route tout en s'approchant de 5 m de la falaise.

Du kilomètre 21+200 au kilomètre 21+400, le tracé proposé s'éloigne à nouveau du tracé actuel jusqu'à un maximum d'environ 40 m. Il paraît toutefois très difficile de s'approcher de la falaise à cause principalement de l'intersection avec le chemin qui mène à l'hôtel de Campagne (carte 1A en annexe).

Le tracé de référence du ministère des Transports entraîne une coupe de roc importante, nécessitant 5 paliers entre les kilomètres 22+850 et 23+050. Trois variantes ont été étudiées pour franchir cette distance (figure 4.1). La variante 2, qui évite totalement toute coupe de roc, ne peut être retenue en raison de la perte de visibilité au dépassement et de la diminution du confort et de la sécurité des usagers. Cette variante implique également une augmentation de l'empiétement sur la mer par rapport au tracé de référence du ministère des Transports et un besoin d'emprunt supplémentaire de classe "B" de 145 000 m³. La variante 3 permettrait d'équilibrer les quantités de matériaux d'emprunt sur l'ensemble du tronçon à l'étude. Toutefois, cette variante ne peut être recommandée parce que la cicatrice de coupe de roc et l'empiétement sur le milieu intertidal demeurent tous deux importants. La variante 1 (tracé de référence du ministère

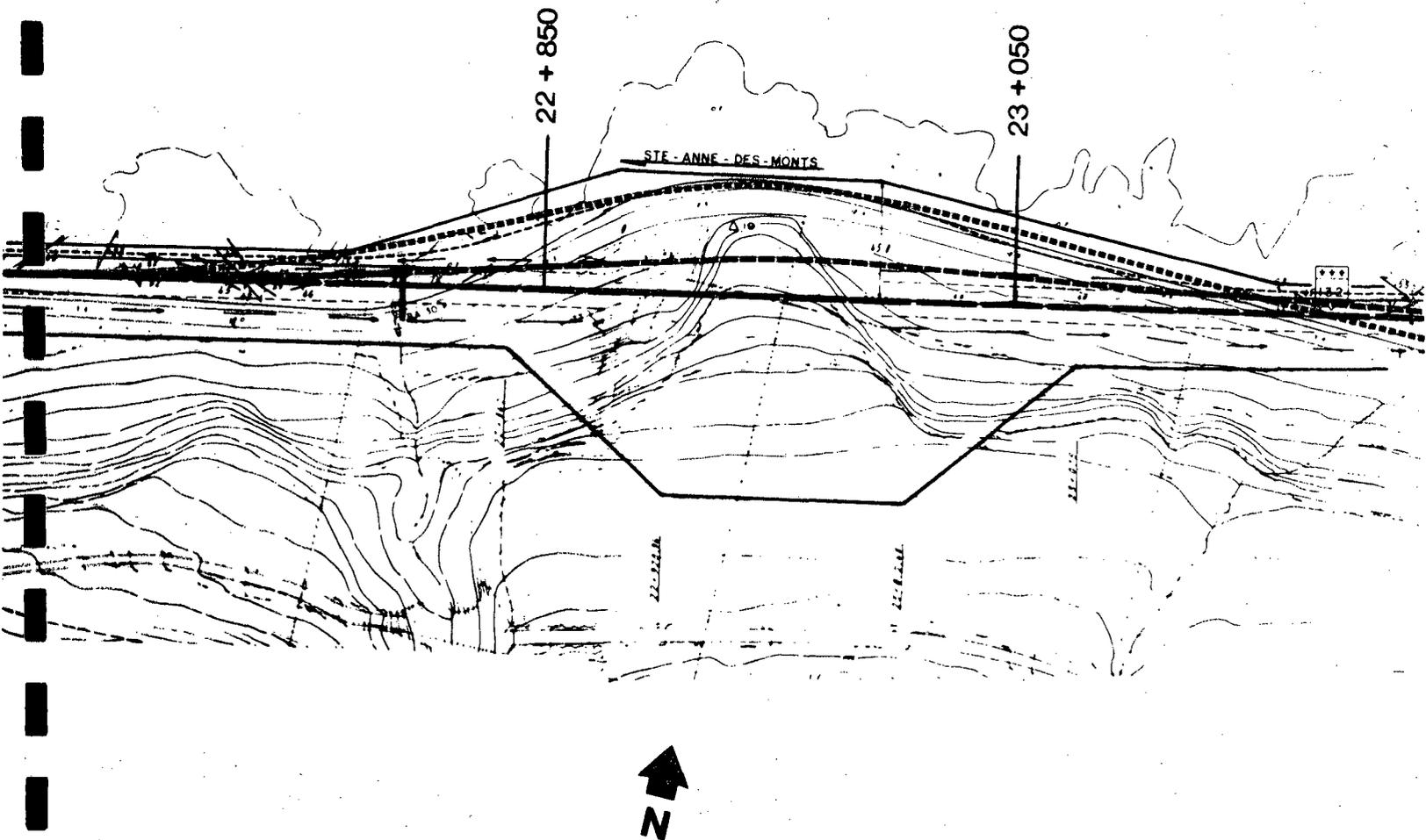
des Transports) est donc acceptée. Elle conserve la visibilité au dépassement et minimise l'empiétement sur le milieu intertidal. Des mesures de mitigation permettant d'atténuer les répercussions visuelles de la coupe de roc sont proposées à la section 6.2. Il faut noter, selon des observations effectuées au printemps et à l'été 1982, que le guillemot noir ne semble pas nicher sur cette falaise.

Vers le kilomètre 23+780, une petite pointe de roc s'avancant dans la mer donne lieu à une coupe d'environ 15 m de longueur. Cette coupe paraît avantageuse puisqu'elle permet d'éviter une empiétement important sur le milieu marin.

Au niveau de Pointe Bourdage, du kilomètre 24+050 au kilomètre 24+275, le tracé entraîne une troisième coupe de roc qui nécessite 3 paliers et a une répercussion importante sur le milieu visuel. Trois variantes sont alors étudiées (figure 4.2). Au point de vue technique (design de la route), elles sont équivalentes. La variante 3, qui permettrait d'équilibrer les quantités, ne peut être recommandée même si elle paraît la plus économique. Cette variante engendre un impact important sur le milieu intertidal sans permettre d'éviter les répercussions visuelles associées à la coupe de roc. Les variantes 1 et 2 sont équivalentes aux points de vue technique et économique.

Au point de vue environnemental, la variante 2 évite de couper la pointe de roc mais amène un empiétement supplémentaire de 1 000 m² dans une zone à forte densité de faune benthique. Cette répercussion ne peut être atténuée et le milieu intertidal affecté disparaît tout à fait. La variante 1 (tracé de référence du ministère des Transports) est donc retenue; toutefois, un aménagement paysager sera recommandé pour atténuer les répercussions sur le milieu visuel (section 6.2).

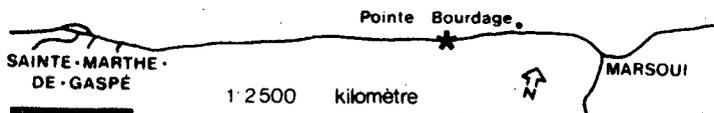
Le tracé de référence du ministère des Transports est donc retenu dans son ensemble. Il implique un surplus de 68 000 m³ de matériaux de classe "B". Une partie de ces matériaux pourrait être immédiatement utilisée pour permettre de réaliser des aménagements paysagers des abords de route pour le tronçon Marsoui à Ruisseau-à-Rebours actuellement réaménagé en enrochement. Le reste sera entreposé temporairement en attendant d'être utilisé dans le tronçon de Cap-au-Renard à Sainte-Marthe-de-Gaspé. Le lieu d'entreposage est localisé à la figure 4.3. D'autre part, ce tracé nécessite des emprunts de matériaux (autres que de classe "B"). La figure 4.3 illustre les sources possibles des matériaux nécessaires. Toutefois le choix définitif du site revient à l'entrepreneur.



- Variante 1
- Variante 2
- - - - Variante 3

VARIANTES PROPOSÉES
DU KILOMÈTRE 22+850
AU KILOMÈTRE 23+050

localisation:



ROCHE
associés Inc.
Groupe-conseil

Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources

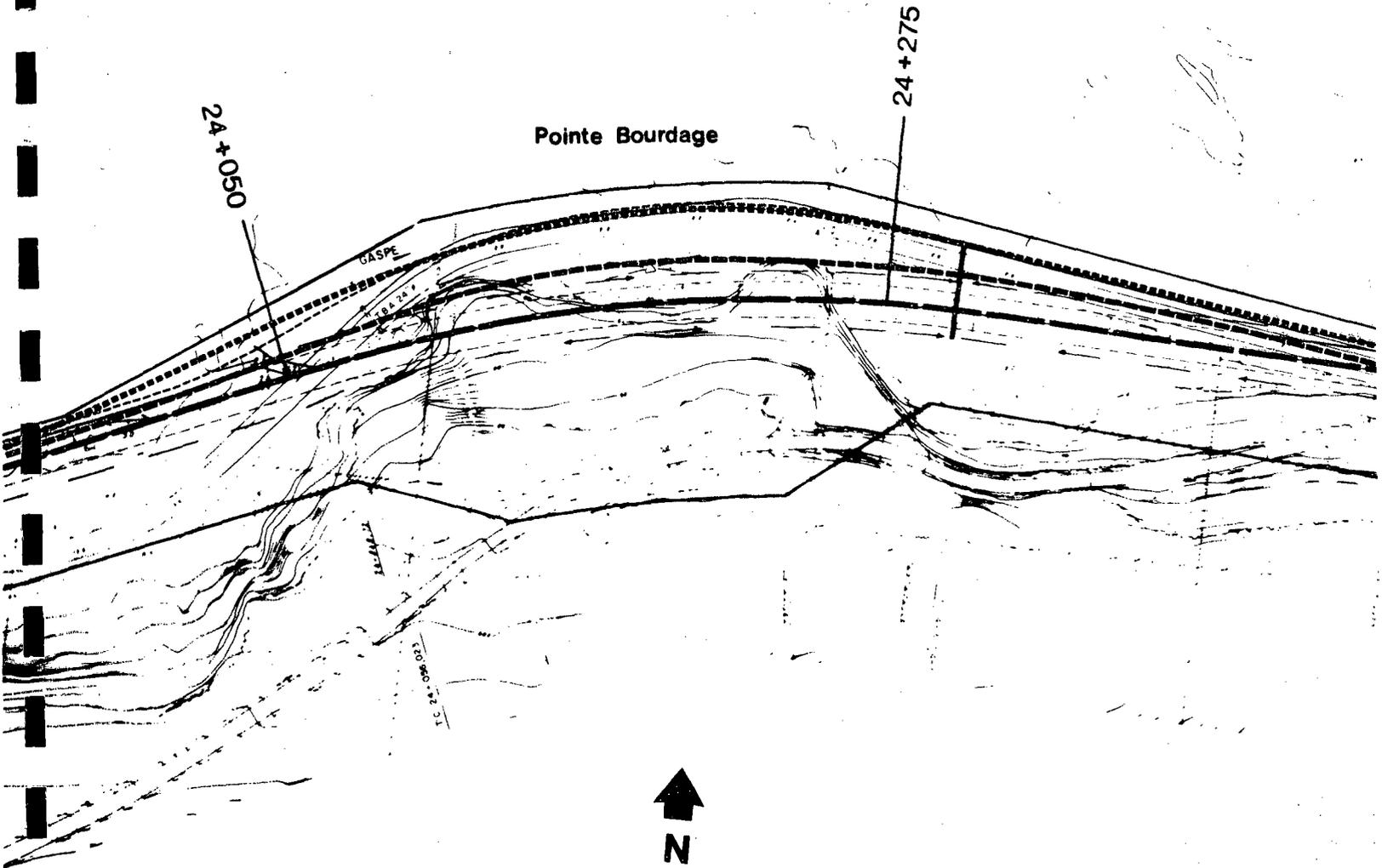
projet no: 0667.0146
date: septembre 1983

Ministère des Transports
du Québec

étude d'impact sur l'environnement
**réaménagement
de la route 132**

TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUI

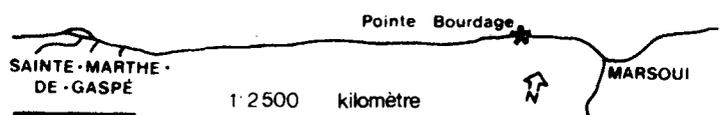
Figure
4.1



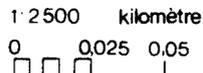
- Variante 1
- Variante 2
- - - Variante 3

VARIANTES PROPOSÉES
DU KILOMÈTRE 24 + 050
AU KILOMÈTRE 24 + 275

localisation:



ROCHE
associés ltée
Groupe conseil



projet no: 0667.0146
date: septembre 1983

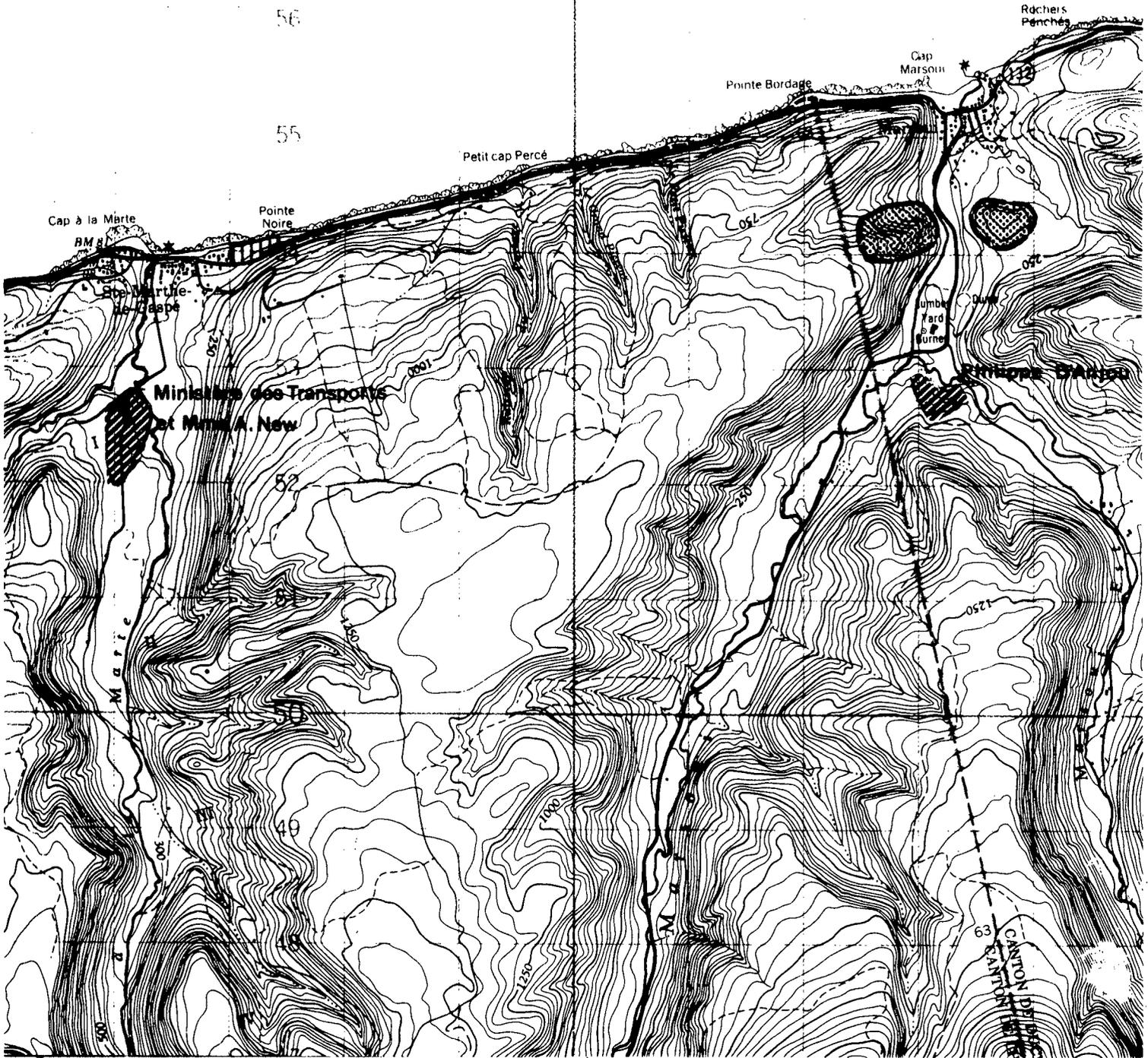
Ministère des Transports
du Québec

étude d'impact sur l'environnement
**réaménagement
de la route 132**

TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUÏ

Figure
4.2

Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources



Site potentiel de carrière



Zone d'entreposage des matériaux



Zone potentielle d'exploitation de matériel granulaire



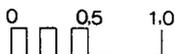
Zone déjà exploitée de matériel granulaire

Source: Claude Tremblay M.T.Q.

SOURCES POSSIBLES DE MATÉRIAUX D'EMPRUNTS

ROCHE
associés inc.
Groupe conest

1:50 000 kilomètre



projet no: 0667.0146
date: septembre 1983

Ministère des Transports
du Québec

étude d'impact sur l'environnement **réaménagement de la route 132**

TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUI

Figure
4.3

Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources

5.0 ÉTUDE DES IMPACTS

5.0 - ÉTUDE DES IMPACTS

Les impacts attendus par suite du réaménagement de la route 132 relèvent des milieux biophysique, humain ou visuel. Afin de bien représenter la situation, la carte 2 (Impacts et mesures de mitigation) localise les impacts ponctuels et la section 6.2 donne les informations relatives à chaque point d'impact identifié.

5.1 MILIEU BIOPHYSIQUE

TOPOGRAPHIE

Certains déblais dans le roc occasionnent des changements notables dans la topographie. Les coupes supérieures à 12 m demandent la réalisation de paliers. Les répercussions sur la topographie sont mineures.

CLIMAT ET HYDROLOGIE

Le réaménagement de la route devrait amener une amélioration générale des conditions climatiques affectant la chaussée de la route.

L'importance des embruns pourrait augmenter aux endroits où le tracé s'éloigne de la route actuelle et recoupe la ligne des basses eaux. Par contre, la présence d'un déflecteur chasse-mer sur le mur de protection devrait permettre de limiter les dangers liés aux embruns et au franchissement par la vague. Il faut noter, de plus, qu'il est possible que la formation du pied de glace soit retardée par l'amélioration du drainage des eaux douces.

RESSOURCES INTERTIDALES

Actuellement, la route 132 longe la falaise et ne touche pratiquement que le médio-littoral supérieur, qui est 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. L'abondance des organismes benthiques du tronçon à l'étude étant en général moyenne, l'impact est jugé moyen.

Les impacts directs sur le milieu marin semblent se limiter aux organismes benthiques puisque cette zone est peu ou pas utilisée par d'autres organismes.

GUILLEMOTS NOIRS

L'impact global du réaménagement de la route 132 sur les guillemots noirs est difficile à évaluer, mais ne paraît pas important. Selon les observations préliminaires effectuées sur le terrain au printemps et à l'été 1982, les falaises qui seront coupées par le passage de la route ne semblent pas utilisées pour la nidification du guillemot. Par ailleurs, des guillemots ont été observés à l'est de Gros-Morne alors que des travaux étaient en cours. Les oiseaux circulaient de leur nid à la mer sans paraître incommodés par les travaux réalisés au bas des falaises. Il est possible toutefois que les oiseaux soient affectés par la nouvelle situation de la route. En effet, la distance à franchir par les jeunes lors de leur premier envol sera plus grande. Leur premier vol, apparemment très malhabile, sera d'autant plus périlleux.

5.2 MILIEU HUMAIN

Les travaux de construction auront une incidence positive sur l'économie régionale par la création de nouveaux emplois, principalement de camionneurs artisans et de manoeuvres. Par ailleurs, le réaménagement de la route 132 aura des répercussions certaines sur la circulation et le tourisme. Pendant la construction, l'augmentation du trafic lourd, les détournements et l'accroissement du bruit auront des effets négatifs sur la population locale et les touristes. De plus, la perturbation de la circulation pourrait avoir un effet de dissuasion sur la fréquentation touristique.

D'autre part, lorsque la route sera terminée, la sécurité et le confort des usagers (population locale, trafic de longue distance, touristes) seront améliorés et il est possible que cela se traduise par un accroissement significatif de la fréquentation touristique dans cette partie de la côte.

5.3 MILIEU VISUEL

Les modifications du tracé visant à éliminer ou à atténuer les courbes sont très nombreuses et causent un impact moyen et permanent sur le dynamisme du paysage de l'ensemble du tronçon à l'étude. Par ailleurs, des modifications majeures sont faites aux endroits où les falaises seront coupées. Dans ces cas, les déblais et l'importance des espaces résiduels, tant du côté de la mer que du côté de la falaise, causent un impact négatif majeur et permanent sur l'esthétique du paysage. De plus, une courbe de ce secteur, située dans la baie de Marsoui, engendre un impact particulier. Son profil obstruera le champ visuel sur la baie. En effet, les standards de sécurité que le concepteur doit satisfaire l'obligent à prévoir un dévers et une glissière de sécurité. Ces installations créent des barrières dans le champ visuel.

6.0 MESURES DE MITIGATION

6.0 - MESURES DE MITIGATION

La présente section propose des moyens et des mesures destinés d'une part à mitiger, à prévenir ou à corriger les effets négatifs et à optimiser les effets bénéfiques de la réfection de la route 132. La première partie présente des mesures générales alors que la seconde partie, préparée sous forme de tableau, localise les mesures spécifiques à une section donnée de la route (cartes 2 en annexe) et précise l'intensité de l'impact résiduel suite à l'application des mesures de mitigation.

6.1 MESURES GÉNÉRALES

MILIEU BIOPHYSIQUE

- L'impact sur le milieu intertidal ne peut être limité que par l'utilisation d'un mur à paroi verticale au lieu d'un enrochement comme mode de protection contre la mer (section 4.0).
- 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. Le prédécoupage du roc devra être utilisé pour améliorer la stabilité des surfaces.
- Lorsque la création d'un fossé affectera le bas d'une zone d'éboulis, un tuyau perforé sera mis en place et le profil original au pied de la pente sera reconstitué.
- Dans le cas où la présence d'un batardeau s'avérerait nécessaire en période de construction, les matériaux utilisés devront ensuite être enlevés et déposés dans des sites appropriés.
- Les bancs d'emprunt utilisés pour la réfection du tronçon à l'étude devront être réaménagés conformément aux dispositions prévues dans le règlement 77-436 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

MILIEUX HUMAIN ET VISUEL

- Aucune coupe de roc ne devra être effectuée au mois de juillet pour ne pas interrompre la circulation. De plus, deux voies carrossables devront être maintenues pendant cette période où l'on enregistre le maximum de circulation.
 - Des échelles devront être intégrées à la structure du quai à tous les 500 m.
 - Un programme de mise en valeur des abords de route devra être appliqué afin d'atténuer l'impact négatif sur le milieu visuel.
 - Une bonne gestion des déblais de matériaux de rebut provenant de l'ancien quai devra être élaborée. Des aires d'entreposage devront être définies en fonction des aménagements subséquents des abords de la route et les matériaux de surplus devront être acheminés dans des endroits prévus à cet effet.
 - Une partie des surplus de matériaux ($68\ 000\ m^3$) provenant des coupes de roc sera utilisée pour réaménager les abords de la route le long du tronçon Marsoui à Ruisseau-à-Rebours et les abords de route de ce tronçon seront ensemencés.
 - Au lieu d'entreposage des matériaux de surplus, les 30 premiers centimètres de sol devront être récupérés et mis en réserve. Lorsque les surplus auront été utilisés, la terre végétale sera étendue et ensemencée.
-

6.2 MESURES SPECIFIQUES

LOCALISATION ET IMPORTANCE DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION	IMPACT RESIDUEL
1- 19 + 425 à 19 + 600 Moyen	Le nouveau profil de la route implique le remblai d'une zone boisée située entre la route existante et la mer, causant ainsi une dégradation visuelle.	Stabiliser et renaturaliser le talus en assurant une transition visuelle entre la route de terre et la route de quais.	-
2- 20 + 400 à 20 + 800 Mineur	La structure résiduelle de l'ancienne route est visible du côté de la falaise. Le tracé de référence s'éloigne légèrement de la falaise causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifier la structure résiduelle et l'aménager.	-
3- 20 + 400 à 20 + 800 Moyen	Le tracé proposé empiète sur le milieu marin de 21 m supplémentaires, alors qu'il y a possibilité de s'approcher davantage de la falaise.	Réaligner la route de façon à s'approcher de 5 m de la de la falaise en gardant la même géométrie à la route. Le point d'inflexion de la courbe située au kilomètre 20+364 pourrait être déplacé au kilomètre 20+335. Celui du kilomètre 20+830 serait localisé au kilomètre 20+776.	Mineur
4- 21 + 150 à 21 + 500 Moyen	La structure de l'ancienne route est visible du côté de la falaise. Le tracé de référence s'éloigne grandement de la falaise causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifier la structure résiduelle et réaménager.	Mineur

6.2 MESURES SPECIFIQUES

LOCALISATION ET IMPORTANCE DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION	IMPACT RESIDUEL
5- 21 + 950 à 22 + 050 Mineur	La structure résiduelle de l'ancienne route est visible du côté de la falaise. Le tracé de référence s'éloigne légèrement de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifier la structure résiduelle de l'ancienne route et l'aménager.	-
6- 22 + 650 à 22 + 850 Mineur	La structure résiduelle de l'ancienne route est visible du côté de la falaise. Le tracé de référence s'éloigne légèrement de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifier l'ancienne emprise et faire un aménagement paysager pour l'espace résiduel.	-
7- 22 + 850 à 23 + 050 Mineur (Topographie) Majeur (Visuel)	Une coupe de roc du côté de la falaise, d'une hauteur de 75 m, cause un impact sur le relief côtier. Les pentes prévues sont de 2H:5V et nécessitent la réalisation de 1 palier à gauche et de 5 paliers à droite. Cette coupe de roc entraîne un déboisement important.	Une étude structurale a été menée et la technique de prédécoupage du roc devra être appliquée. Stabiliser et renaturaliser les abords de la coupe de roc.	Mineur (Topographie) Moyen (Visuel)
8- 22 + 850 à 23 + 100 Moyen	La structure résiduelle de l'ancienne route, après déblai, est visible du côté marin. Le tracé de référence s'éloigne (moyennement) de la rive et implique un déblai dans une pointe de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifier l'ancienne emprise, moduler légèrement le sol et renaturaliser l'espace résiduel.	Mineur
9- 23 + 200 à 23 + 350 Moyen	La structure résiduelle de l'ancienne route est visible du côté de la falaise. Le tracé de référence s'éloigne moyennement de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifier l'ancienne emprise et faire un aménagement paysager pour l'espace résiduel.	-

6.2 MESURES SPECIFIQUES

LOCALISATION ET IMPORTANCE DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE CORRECTION	IMPACT RESIDUEL
10- 23 + 757 à 23 + 772 Mineur	Une coupe de roc haute de 16 m à droite de la route cause un impact mineur sur le relief côtier et nécessite la réalisation d'un palier. Cette coupe de roc entraîne peu de déboisement.	Moduler, stabiliser et renaturaliser les abords.	-
11- 23 + 800 à 24 + 030 Moyen	La structure résiduelle de l'ancienne route est visible du côté de la falaise. Le tracé de référence s'éloigne grandement de la falaise, causant ainsi une dégradation visuelle.	Scarifier l'ancienne emprise et faire un aménagement paysager pour l'espace résiduel.	Mineur
12- 24 + 050 à 24 + 275 Mineur (Topographie) Majeur (Visuel)	Une coupe de roc du côté de la falaise, dont la hauteur atteint 45 m, cause un impact sur le relief côtier. Les pentes prévues sont de 2H: 5V et nécessitent la réalisation de 3 paliers. Cette coupe de roc entraîne un déboisement important.	Une étude structurale a été menée et la technique de pré-coupage du roc devra être appliquée. Stabiliser et renaturaliser les abords de la coupe de roc.	Mineur (Topographie) Moyen (Visuel)
13- 24 + 050 à 24 + 400 Moyen	La structure résiduelle de l'ancienne route est visible du côté marin. Le tracé de référence s'éloigne (moyennement) de la rive, causant une dégradation visuelle.	Scarifier l'ancienne emprise, moduler légèrement le sol et renaturaliser l'espace résiduel.	-
14- 24 + 430 à 24 + 520 Mineur (Topographie) Moyen (Visuel)	Une coupe de roc de 8 m de haut à droite de la route cause un impact sur le relief côtier. La pente n'a pas été prévue et aucun palier n'est nécessaire. Cette coupe de roc entraîne un déboisement important.	Faire une étude structurale et appliquer la technique de prédécoupage du roc. Stabiliser et renaturaliser les abords de la coupe de roc.	Mineur (Topographie) Mineur (Visuel)

6.2 MESURES SPECIFIQUES

LOCALISATION ET IMPORTANCE DE L'IMPACT

15- 25 + 100 à
25 + 300

Moyen

DESCRIPTION DE L'IMPACT

Le profil du tracé, la courbe de raccorde-
ment et l'utilisation d'une glissière de
sécurité conventionnelle obstruent le champ
visuel de l'utilisateur vers la baie de Marsoui.

MESURES DE CORRECTION

Utiliser une glissière de sé-
curité spéciale assurant un
maximum de dégagement visuel
(glissière semi-rigide sur po-
teau flexible).

IMPACT RESIDUEL

Mineur

7.0 CONCLUSION

7.0 - CONCLUSION

Le tracé de référence du ministère des Transports du Québec semble optimal dans son ensemble. Il évite le plus possible les résistances techniques et environnementales liées à la topographie et à la présence de la mer et il respecte les normes géométriques et structurales des routes de cette catégorie.

Les principaux impacts du projet concernent la perte d'une portion de la zone intertidale marine et la détérioration du milieu visuel. L'utilisation d'un mur à paroi verticale comme mode de protection contre la mer permet de diminuer de façon importante les répercussions sur les milieux visuels et marins.

De plus, le ministère des Transports du Québec profitera des surplus de matériaux résultant des coupes de roc pour entreprendre un programme de réaménagement des abords de route entre Marsoui et Ruisseau-à-Rebours, où très peu d'attention a été portée jusqu'à maintenant au point de vue esthétique. Le ministère des Transports du Québec n'a aucune obligation légale d'entreprendre ces aménagements, ceux-ci s'inscrivent plutôt dans le cadre de mesures d'amélioration du tronçon de Sainte-Marthe-de-Gaspé à Marsoui.

GLOSSAIRE

GLOSSAIRE

- Batardeau : Digue provisoire permettant de mettre le terrain à sec pour effectuer des travaux.
- Défecteur chasse-mer: Structure de forme concave, située sur le haut du mur à paroi verticale, qui permet de retourner la vague (paquet d'eau) à la mer et de limiter les embruns sur la route.
- Dévers : Pente transversale de la chaussée permettant de combattre l'effet de la force centrifuge dans les courbes.
- Embruns : Pluie fine que forment les vagues en se brisant.
- Emprise : Surface de terrain affectée à la route ainsi qu'à ses dépendances. Elle comprend, au minimum, la surface de roulement, les accotements, les fossés et l'espace nécessaire pour rejoindre le terrain naturel.
- Faune avienne : Ensemble des oiseaux.
- Faune ichtyenne : Ensemble des poissons.
- Glissière de sécurité: Élément de protection installé en bordure d'une route.
- Interdidal ou médio-littoral : Zone généralement affectée par la marée.
- Médio-littoral supérieur : Partie supérieure de la zone interdidale, recouverte d'eau seulement aux grandes marées.

- Organismes benthiques : Organismes vivant fixés ou liés près du fond d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau, ou vivant fixés aux roches ou aux plantes d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau.
- Pied de glace : Structure naturelle formée par la glace qui se soude aux blocs rocheux (ou au mur) disposés sur la rive. Il constitue un excellent brise-lames protégeant les structures.
- Prédécoupage du roc : Méthode de coupe de roc utilisée pour obtenir des parois régulières et plus stables.
- Scarifier : Briser ou ameublir la surface du sol.
-

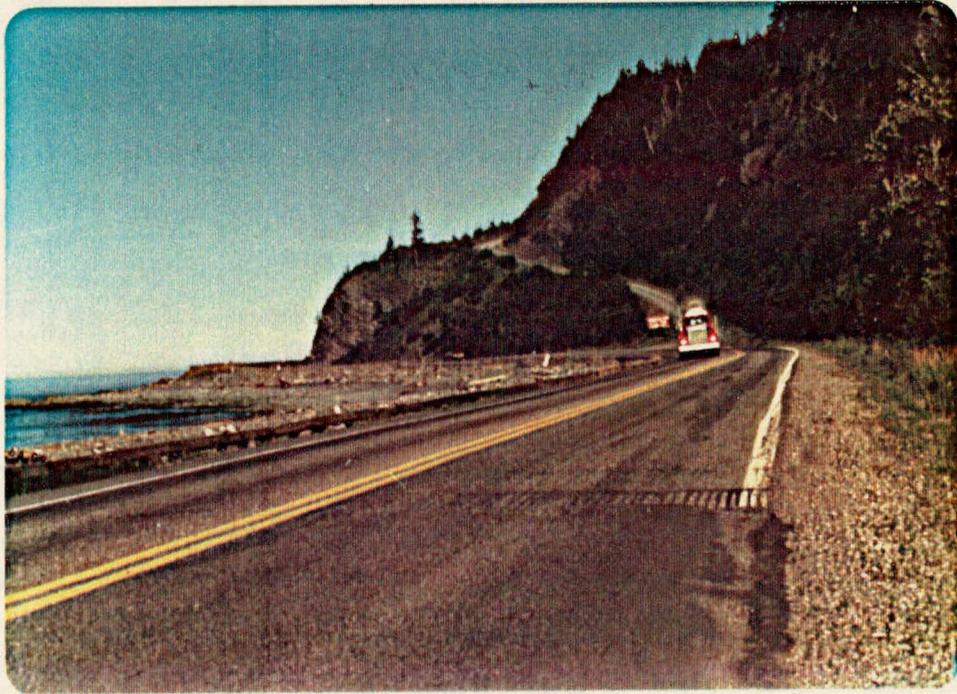
DOSSIER CARTOGRAPHIQUE



1- Ste-Marthe-de-Gaspé à Marsoui
Ch. 20+000 direction ouest
Phare de Ste-Marthe en arrière plan



2- Ste-Marthe-de-Gaspé à Marsoui
Ch. 20+600 direction est
Petit Cap Percé en arrière plan



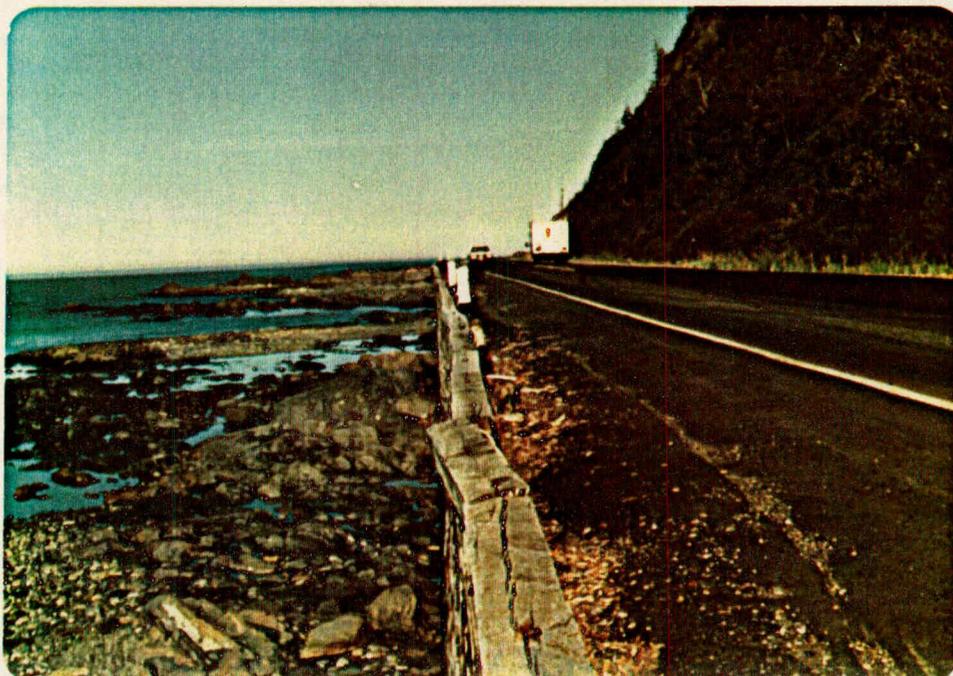
3- Ste-Marthe-de-Gaspé à Marsoui
 Ch. 21+150 direction est
 Petit Cap-Percé et chemin d'accès au motel de Campagne



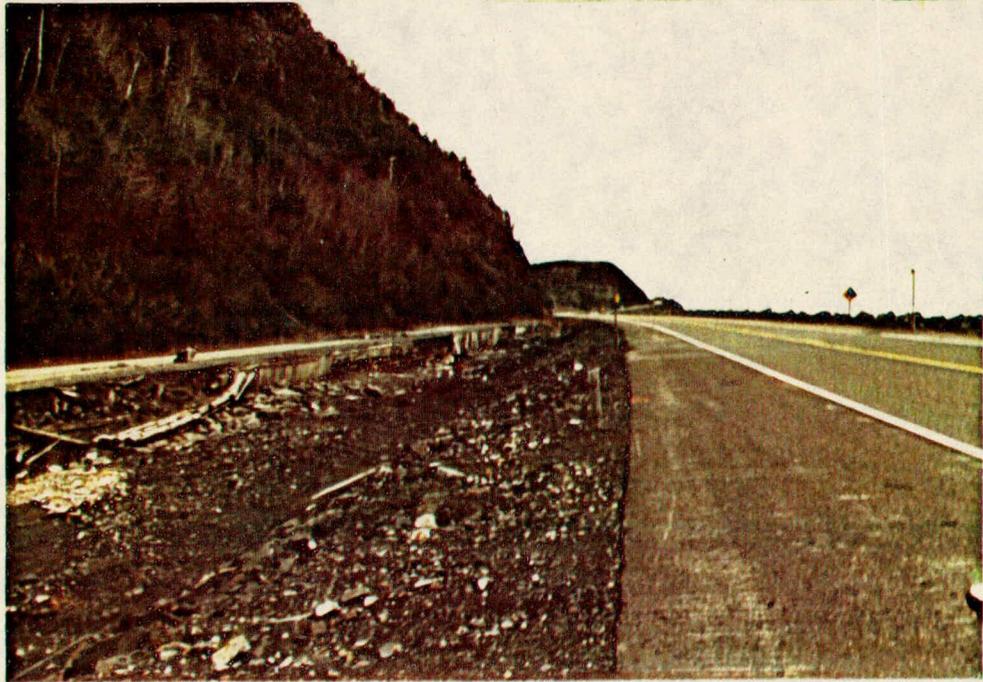
4- De Ste-Marthe-de-Gaspé à Marsoui
 Ch. 21+950 direction est
 Pointe Bordaage en arrière plan



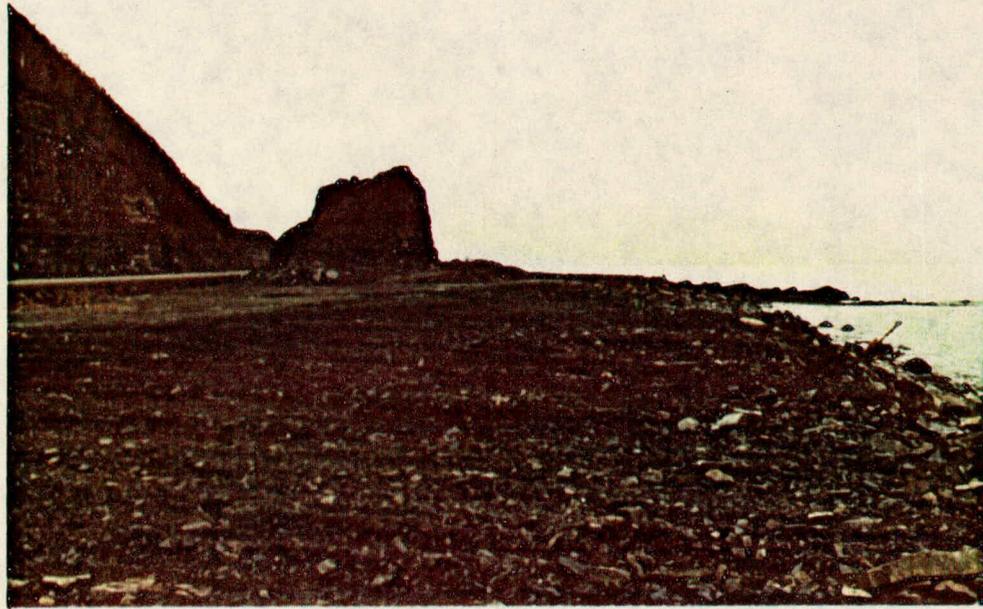
5- Tronçon typique du secteur, montrant la détérioration de la route



6- Tronçon typique du secteur, montrant la détérioration de la route

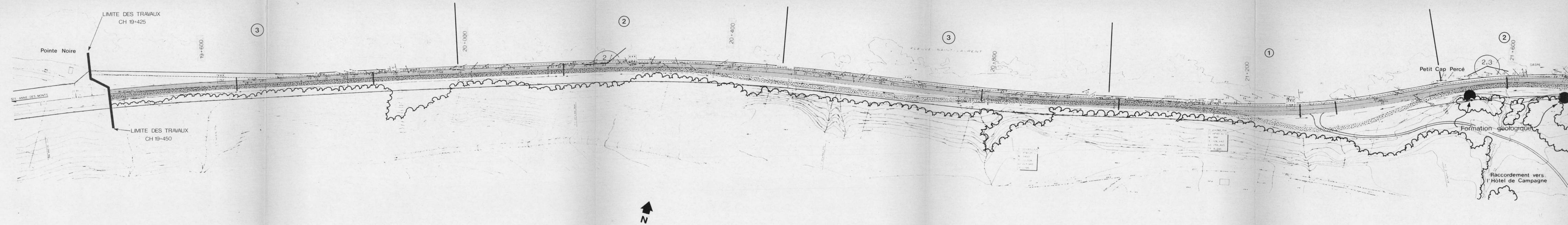


7- De Marsoui à Ruisseau-à-Rebours
Segment résiduel de route de quai

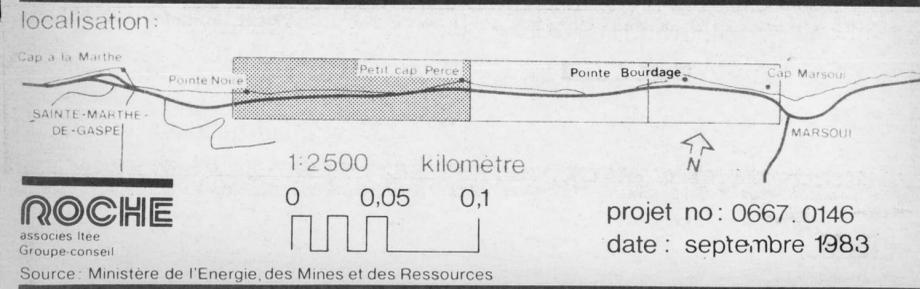


8- De Marsoui à Ruisseau-à-Rebours
Buton rocheux résiduel

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE



APTITUDES ET CONTRAINTES



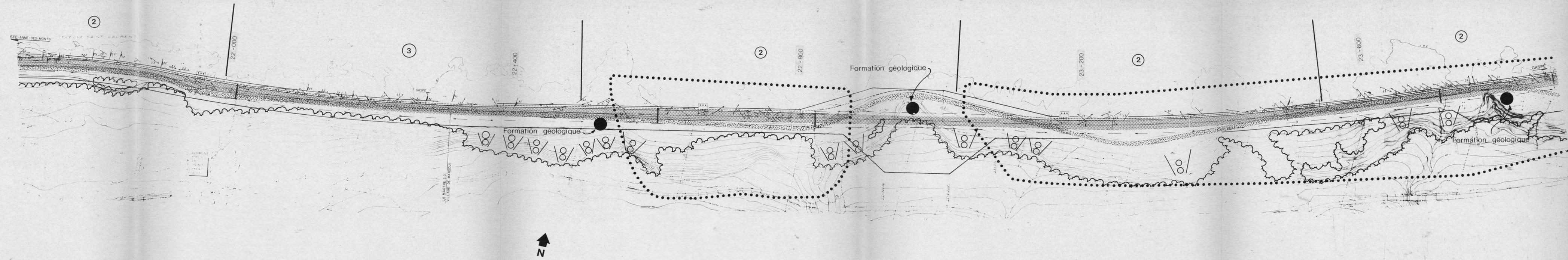
MILIEU PHYSIQUE
 Zone d'éboulis

MILIEU BIOLOGIQUE
 Limite des boisés
 COTE D'ABONDANCE RELATIVE DES ORGANISMES BENTHIQUES
 ① Minimum ③ Fort
 ② Faible ④ Maximum
 ●●●●● Zone potentielle de nidification du guillemot noir

MILIEU VISUEL
 Point de vue local
 CARACTÉRISTIQUE DU PAYSAGE
 1 Urbain
 2 Maritime
 3 Forestier montagneux
 ● Attrait visuel

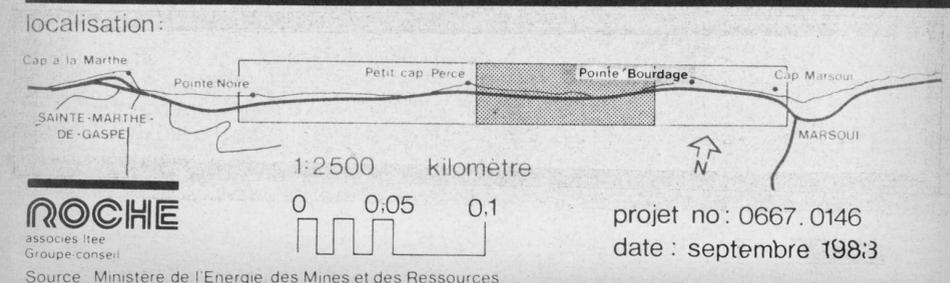
— Emprise de la route réaménagée
 - - - - - Mur de protection contre la mer
 Glissière de sécurité
 Centre de la route
 Limite de l'accotement
 Fossé
 Route 132 actuelle

Ministère des Transports du Québec
 étude d'impact sur l'environnement
réaménagement de la route 132
 TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUI



APTITUDES ET CONTRAINTES

1B



MILIEU PHYSIQUE

Zone d'éboulis

MILIEU BIOLOGIQUE

Limite des boisés

COTE D'ABONDANCE RELATIVE DES ORGANISMES BENTHIQUES

- ① Minimum
- ② Faible
- ③ Fort
- ④ Maximum

Zone potentielle de nidification du guillemot noir

MILIEU VISUEL

Point de vue local

CARACTÉRISTIQUE DU PAYSAGE

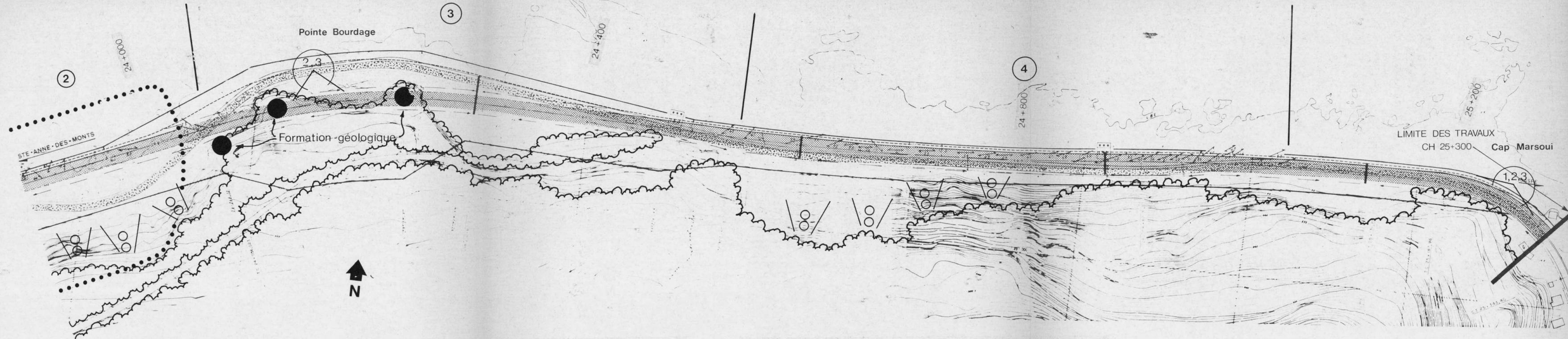
- 1 Urbain
- 2 Maritime
- 3 Forestier montagneux
- Attrait visuel

- Emprise de la route réaménagée
- Mur de protection contre la mer
- Glissière de sécurité
- Centre de la route
- Limite de l'accotement
- Fossé
- Route 132 actuelle

Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement
réaménagement de la route 132

TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUI



MILIEU VISUEL

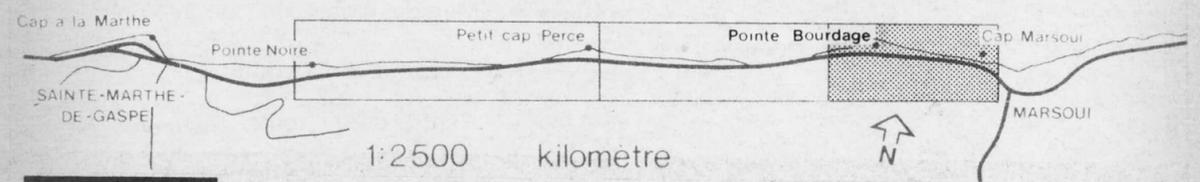
- Point de vue local
- CARACTÉRISTIQUE DU PAYSAGE**
- 1 Urbain
- 2 Maritime
- 3 Forestier montagneux
- Attrait visuel

MILIEU BIOLOGIQUE

- Limite des boisés
- COTE D'ABONDANCE RELATIVE DES ORGANISMES BENTHIQUES**
- Minimum
- Faible
- Fort
- Maximum
- Zone potentielle de nidification du guillemot noir

APTITUDES ET CONTRAINTES

localisation:



ROCHE
associés ltée
Groupe-conseil

Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources

projet no: 0667.0146
date: septembre 1983

MILIEU PHYSIQUE

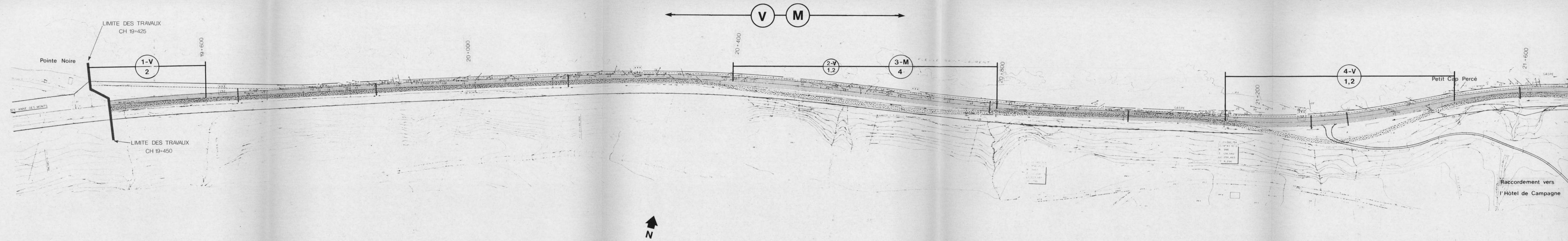
- Zone d'éboulis

- Emprise de la route réaménagée
- Mur de protection contre la mer
- Glissière de sécurité
- Centre de la route
- Limite de l'accotement
- Fossé
- Route 132 actuelle

Ministère des Transports
du Québec

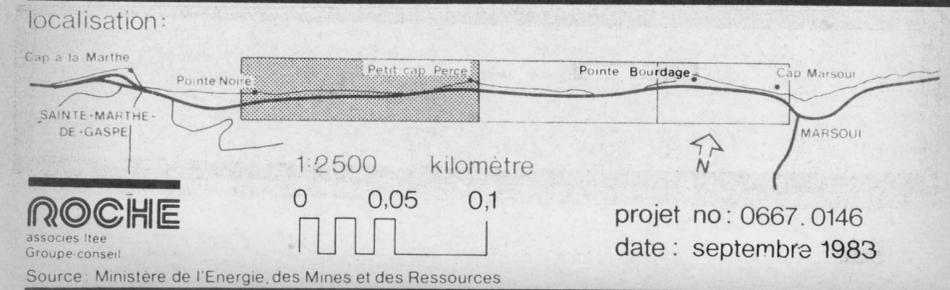
étude d'impact sur l'environnement
**réaménagement
de la route 132**

TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUÏ



IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

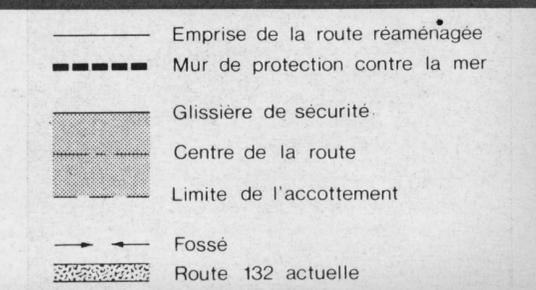
2A



IMPORTANCE	IMPACT	TYPE	IMPACT GÉNÉRAL
	Mineur	T Topographie	M IMPACT SPÉCIFIQUE Numero de l'impact
	Moyen	M Milieu marin	
	Majeur	V Milieu visuel	

← Type d'impact
 ← Mesure de mitigation

- MESURE DE MITIGATION
- 1 Scarifiage
 - 2 Aménagement paysager et renaturalisation
 - 3 Étude structurale et prédecoupage
 - 4 Reajustement du trace
 - 5 Aménagement spécial

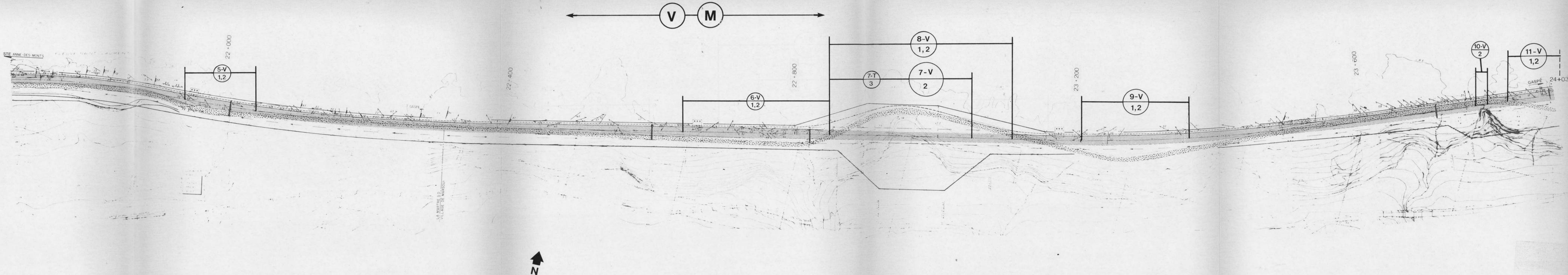


Ministère des Transports du Québec

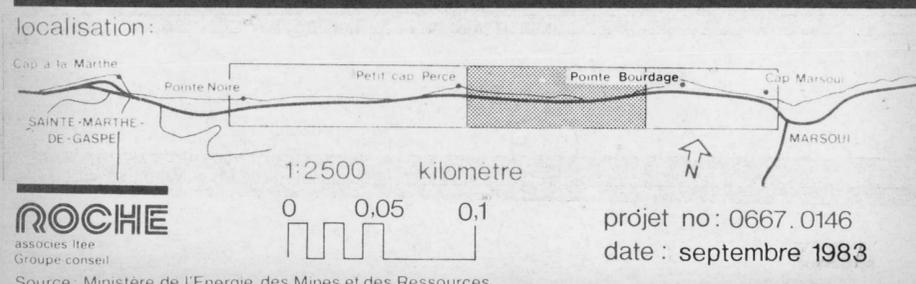
étude d'impact sur l'environnement

réaménagement de la route 132

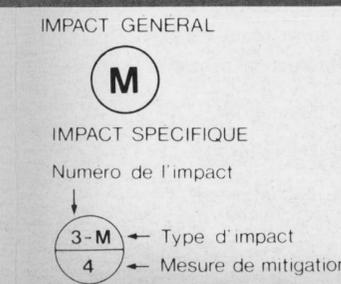
TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUI



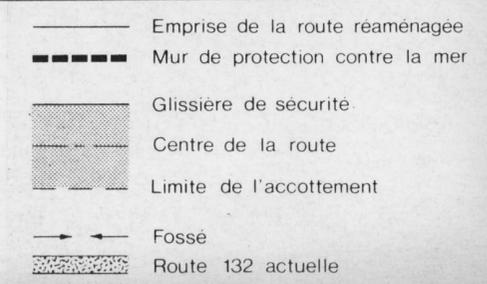
IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION



IMPORTANCE	IMPACT	TYPE
	Mineur	T Topographie
	Moyen	M Milieu marin
	Majeur	V Milieu visuel



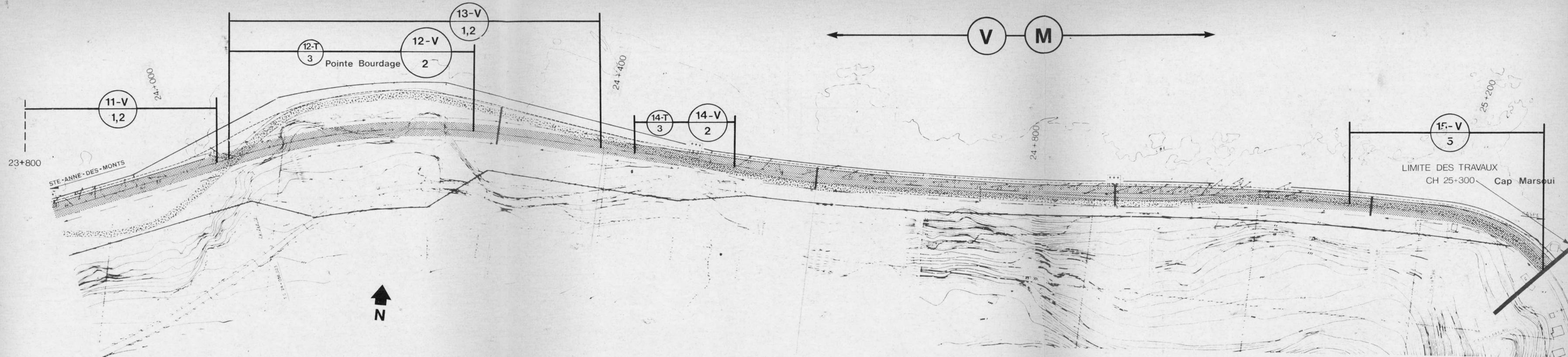
- MESURE DE MITIGATION
- 1 Scarifiage
 - 2 Aménagement paysager et renaturalisation
 - 3 Étude structurale et prédecoupage
 - 4 Reajustement du trace
 - 5 Aménagement special



Ministère des Transports
du Québec

étude d'impact sur l'environnement
**réaménagement
de la route 132**

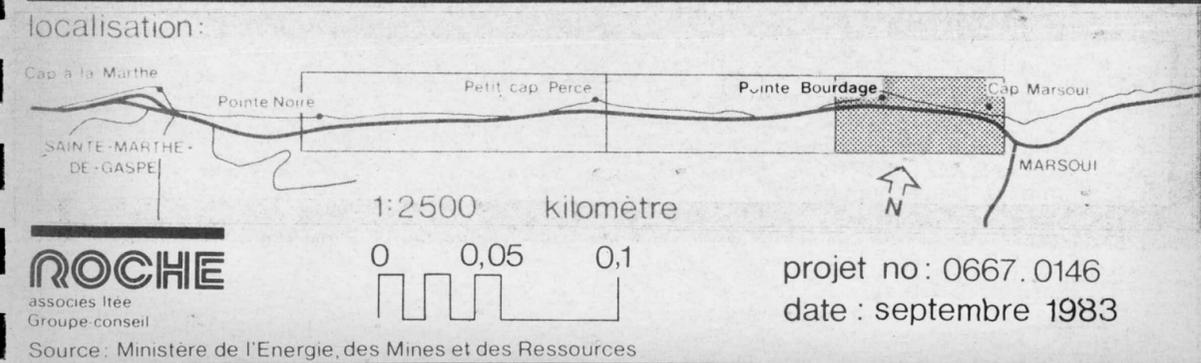
TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUI



IMPORTANCE	IMPACT	TYPE	IMPACT GÉNÉRAL
	Mineur	T Topographie	
	Moyen	M Milieu marin	IMPACT SPÉCIFIQUE
	Majeur	V Milieu visuel	Numéro de l'impact

	← Type d'impact
	← Mesure de mitigation

IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION



MESURE DE MITIGATION

- 1 Scarifiage
- 2 Aménagement paysager et renaturalisation
- 3 Étude structurale et prédécoupage
- 4 Réajustement du trace
- 5 Aménagement spécial

- Emprise de la route réaménagée
- Mur de protection contre la mer
- Glissière de sécurité
- Centre de la route
- Limite de l'accotement
- Fossé
- Route 132 actuelle

Ministère des Transports du Québec

étude d'impact sur l'environnement réaménagement de la route 132

TRONÇON SAINTE-MARTHE-DE-GASPÉ • MARSOUI

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 131 715