



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

**REFECTION DE LA ROUTE 117
DU SUD DU LAC ROLLAND A LA RIVIERE SERPENT
ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

CANQ
TR
GE
EN
635

10A

551705



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 6H1

**REFECTION DE LA ROUTE 117
DU SUD DU LAC ROLLAND A LA RIVIERE SERPENT
ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIROMNEMENT**

AVRIL 1984

CANQ
TR
GE
EN
635

Cette étude a été exécutée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, sous la responsabilité de monsieur Daniel Waltz, écologiste.

EQUIPE DE TRAVAIL:

BOURRET, Julie-Anne	technicienne en eau et assainissement
CHARLEBOIS, Anne-Marie	géographe
GAMACHE, Pierre	biologiste
KHANDJIAN, Hrant	technicien en arts appliqués et graphiques
LALONDE, Ginette	architecte de paysage
LEHMANN, Andrée	géomorphologue, chef de la Division des études d'impact
LEWIS, Danielle	géographe
PONTBRIAND, Pierre	écologiste, chargé de projet

TABLE DES MATIERES

EQUIPE DE TRAVAIL	i
TABLE DES MATIERES	ii
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	vi
LISTE DES CARTES	vii
INTRODUCTION	1
<u>1.0 PROBLEMATIQUE</u>	<u>2</u>
1.1 Enoncé du projet	2
1.2 Le territoire	2
1.3 Les liens routiers	4
1.4 Les objectifs	4
1.5 L'incidence sur d'autres projets	6
1.6 La classification de la route et les normes	6
1.7 Les activités reliées à l'implantation de la route	6
<u>2.0 RECHERCHE ET ANALYSE DES SOLUTIONS</u>	<u>9</u>
2.1 Etude des possibilités	9
2.2 Description technique de la solution retenue	9
2.3 Etude des corridors possibles	10

3.0	ANALYSE DU MILIEU	12
3.1	Identification de la zone à l'étude	12
3.2	Inventaire de la zone à l'étude	12
3.2.1	Le milieu humain	12
3.2.1.1	La récréation	12
3.2.1.2	Les ressources minières	16
3.2.1.3	Les ressources forestières	16
3.2.1.4	Les services	18
3.2.1.5	L'archéologie	18
3.2.1.6	Le milieu visuel	18
3.2.2	Le milieu biophysique	19
3.2.2.1	Les conditions climatiques	19
3.2.2.2	Le réseau hydrographique	19
3.2.2.3	Le milieu forestier	20
3.2.2.4	La faune	20
4.0	DETERMINATION DES RESISTANCES	29
4.1	Domaine technique	29
4.2	Domaine socio-économique	29
4.2.1	La récréation	29
4.2.2	La forêt	30
4.2.3	Les mines	30
4.2.4	Le milieu visuel	30

4.3	Domaine biophysique	31
4.3.1	Le milieu physique	31
4.3.2	La forêt	31
4.3.3	La faune	31
4.3.3.1	L'orignal	32
4.3.3.2	Le castor	32
4.3.3.3	La sauvagine	32
4.3.3.4	Les autres oiseaux	32
4.3.3.5	Les poissons	32
4.4	Choix des tracés	33
5.0	<u>IDENTIFICATION DES IMPACTS</u>	34
5.1	Domaine socio-économique	35
5.2	Domaine visuel	36
5.3	Domaine biophysique	40
6.0	<u>COMPARAISON DES TRACES</u>	57
6.1	Technique et économique	57
6.2	Récréation	57
6.3	Milieu visuel	59
6.4	Biophysique	59
6.5	Choix du tracé	60
6.6	Perspectives	60
6.6.1	Socio-économique	60
6.6.2	Biophysique	61

7.0 RECOMMANDATIONS ENVIRONNEMENTALES	63
8.0 DETAILS DE LA SOLUTION CHOISIE	68
8.1 Calendrier de construction	68
8.2 Matériaux d'emprunt	68
8.3 Mesures de compensation	68
8.4 Mesures de surveillance et suivi	68
CONSULTATIONS	69
GLOSSAIRE	70
BIBLIOGRAPHIE	72
REFERENCES CARTOGRAPHIQUES	73
DOSSIER CARTOGRAPHIQUE	
ANNEXE I: Avis de projet	
ANNEXE II: Directive du Ministre de l'Environnement	
ANNEXE III: Lettre de M. Normand Toussaint, ingénieur au Service de l'hydraulique concernant l'utilisation d'enrochements à l'intérieur des ponceaux afin de réduire la vitesse d'écoulement de l'eau.	
ANNEXE IV: Plan des bassins de sédimentation utilisé lors de la construction.	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I:	Parc de La Vérendrye Répartition des véhicules par type et par but de voyage D.J.M.E. directionnel - 1977	5
Tableau II:	Quantité de sel et d'abrasif utilisée sur la route 117.	55
Tableau III:	Estimé de la quantité de sel et d'abrasif requise pour chacune des variantes.	55
Tableau IV:	Route 117 - Avant-projet TL-76121027 Tableau comparatif des caractéristiques techniques des tracés pour le secteur seulement où il y a une alternative de tracé.	58

LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Profil en travers Routes numérotées en milieu rural Normes	7
Figure 2:	Réflecteurs lumineux	53
Figure 3:	Vue en plan, fonctionnement des réflecteurs	53
Figure 4:	Réflecteurs pour terrain plat	54
Figure 5:	Réflecteurs pour terrain accidenté	54

LISTE DES CARTES

1.	Localisation du projet: route 117, du sud du lac Roland à la rivière Serpent 1: 1 000 000	3
2.	Zones de résistances techniques et éléments positifs 1: 50 000	11
3.	Zone d'étude 1: 50 000	13
4.	Potentiel récréatif 1: 50 000	14
5.	Possibilités des terres pour la forêt 1: 50 000	17
6.	Groupements phytosociologiques 1: 35 000	21
7.	Potentiel pour les ongulés 1: 50 000	22
8.	Potentiel pour la sauvagine 1: 50 000	26
9.	Impacts et mesures de mitigation (en dossier cartographique) 1: 20 000	
10.	Mesures de mise en valeur du paysage pour le tracé retenu 1: 35 000	67

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le ministère des Transports du Québec se propose de réaliser la réfection de la route 117. L'étude présente se rapporte au tronçon lac Roland - rivière Serpent, mesurant approximativement 12 kilomètres.

Cette étude d'impact est destinée au ministère de l'Environnement en vue d'obtenir le certificat d'autorisation de construction nécessaire pour réaliser les travaux.

Cette étude compare deux variantes; soit la réfection de la route dans l'axe actuel et à l'intérieur d'un nouveau corridor, ceci afin d'être en mesure de choisir la meilleure solution possible. A la suite de ce choix des mesures de mitigation et de compensation seront proposées afin de diminuer les impacts engendrés par le projet retenu

CHAPITRE 1

PROBLEMATIQUE

1.0 PROBLEMATIQUE

1.1 ENONCE DU PROJET

Le projet consiste en la réfection de la route 117, entre le lac Roland et la rivière Serpent. Il mesure 12 kilomètres de longueur.

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une réfection complète de la route 117, entre la municipalité de Saint-Jovite et celle de Louvicourt.

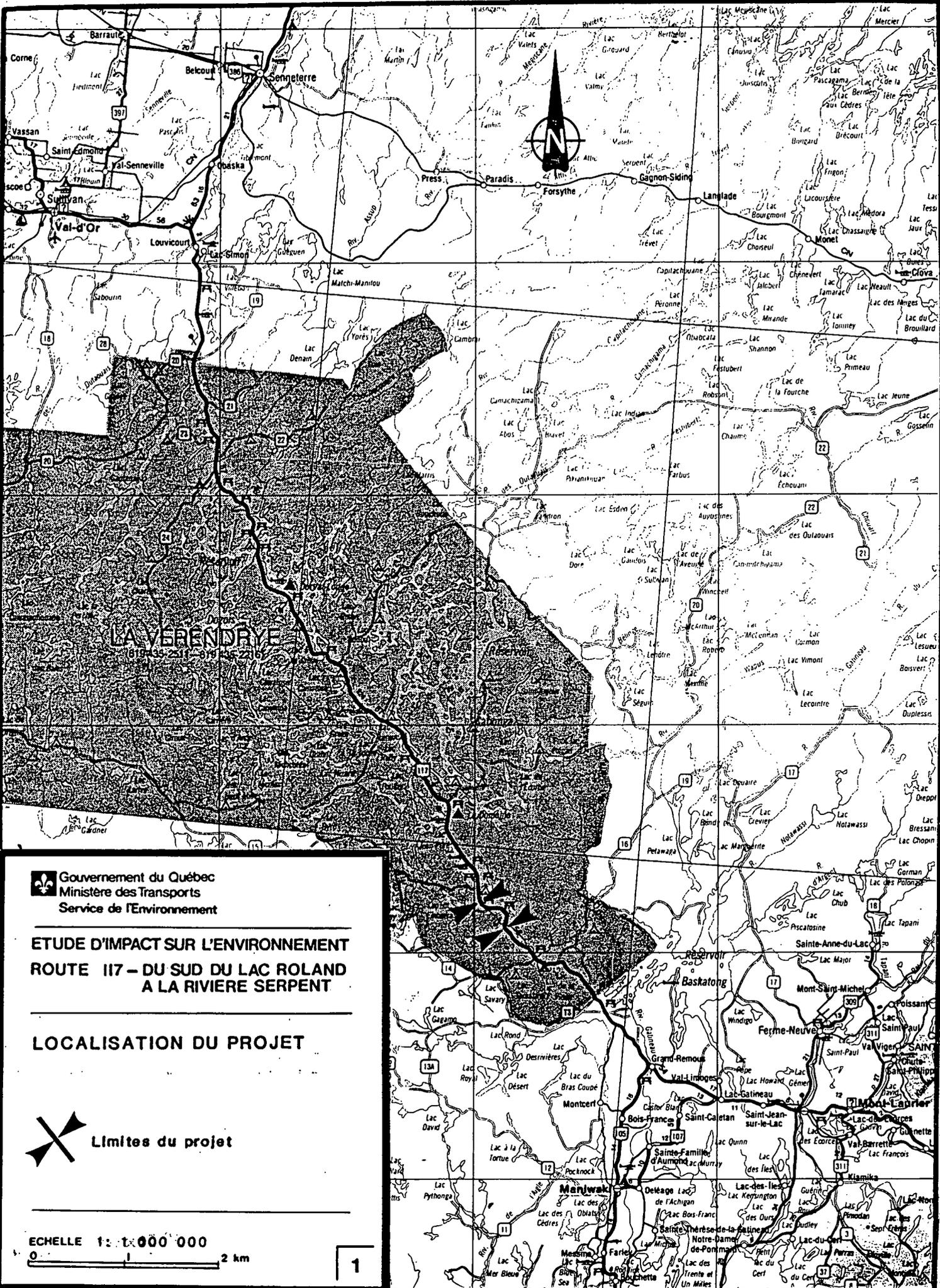
1.2 LE TERRITOIRE

La route 117 dessert une région immense située au nord de Saint-Jovite. Elle traverse plusieurs villages dont le plus important, Mont-Laurier, se situe à 240 kilomètres de Montréal et 136 kilomètres de Saint-Jovite. A partir de Grand-Remous, elle devient le seul lien routier pour accéder à l'Abitibi. Avant d'arriver dans cette région, la route 117 traverse le parc de La Vérendrye du sud-est au nord-ouest. Le tronçon de route à l'étude se situe à environ 30 kilomètres de la barrière sud du parc (voir carte 1: Localisation du projet du sud du lac Roland à rivière Serpent).

Cette région fait partie des hautes terres laurentiennes. Le relief se caractérise par des collines entrecoupées de nombreux lacs de différentes grandeurs.

La vocation touristique de cette région est un fait bien connu. De multiples activités de plein air y sont pratiquées, telles la pêche, la chasse, le camping, la motoneige ou tout simplement l'observation du paysage.

Les autres activités sont principalement reliées aux ressources forestières, aux activités de services nécessaires à la population locale et aux activités industrielles de la région plus au nord, soit l'Abitibi.



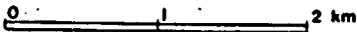

 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 - DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

LOCALISATION DU PROJET



Limites du projet

ECHELLE 1: 1 000 000


1.3 LES LIENS ROUTIERS

La route 117, principal lien de ce vaste territoire est inadéquate dans son état actuel pour accueillir les quelque 2 450 véhicules observés un jour moyen de l'été 1979 au nord de Grand-Remous.

Une enquête entreprise durant l'été 1977, à la barrière sud du parc de La Vérendrye, démontre qu'environ 25% du trafic est constitué de camions, 66% d'autos et 5% de véhicules divers. Tandis que 25% de l'ensemble de ces véhicules sont utilisés pour des raisons de travail, 71% le sont pour le plaisir (voir tableau 1).

L'étude des conditions d'opération existantes sur cette route révèle qu'à cause des nombreuses courbes sous-standards et des pentes au pourcentage élevé, la visibilité au dépassement est très restreinte et la vitesse moyenne de base est bien inférieure à la vitesse légale permise. L'état du drainage, des fondations et du pavage est mauvais, de plus la largeur de la chaussée et des accotements ainsi que les pentes menant aux fossés ne répondent plus aux normes modernes.

Considérant que l'autoroute des Laurentides (A-15) a été prolongée jusqu'à Sainte-Agathe, qu'entre Sainte-Agathe et Saint-Jovite on a procédé récemment à la reconstruction de la route 117 en boulevard à quatre (4) voies divisées et, que d'autre part, à partir du budget régulier du ministère des Transports du Québec, l'amélioration de l'infrastructure routière dont il est question ici ne saurait être envisagée avant plusieurs années, il fut convenu de préparer un projet global de réfection de toute la route 117 entre la municipalité de Saint-Jovite et celle de Louvicourt, afin d'améliorer le seul lien routier entre l'Abitibi et la région métropolitaine.

1.4 LES OBJECTIFS

- Favoriser le développement touristique de ce territoire à haut potentiel en accélérant, de plusieurs années, la remise à jour de son principal axe routier.
- Faciliter l'accès à l'exploitation des richesses naturelles que contient la région: bois, mine, etc...

TABLEAU I

PARC DE LA VERENDRYE
 REPARTITION DES VEHICULES PAR TYPE ET PAR BUT DE VOYAGE
 D.J.M.E. DIRECTIONNEL - 1977

Types de véhicules	Travail	Plaisir	Autres	Tous buts	%
Autos Québec	102	444	17	563	55,5
Autos Extérieur	2	61	1	64	6,3
Autos Avec remorque	5	31	1	37	4,0
Autobus	3	26	-	29	3,0
Camions 1 unité	1	27	-	28	2,8
Camions 2 unités	84	121	5	210	19,2
Camions 3 unités	10	2	-	12	1,4
Motos	18	-	-	18	2,0
Divers	38	2	-	40	4,1
TOTAL:	263	714	24	1001	100
%	26,2	71,3	2,5	100	

Source: Ministère des Transports. Service des relevés techniques.

- Renforcer les liens de ce territoire avec la région montréalaise.
- Consolider le réseau routier principal et favoriser son extension vers le nord-ouest québécois où les centres urbains de Val-d'Or et de Rouyn-Noranda constituent une zone importante de développement industriel.
- Augmenter le niveau de confort et de sécurité de la route 117.

1.5 L'INCIDENCE SUR D'AUTRES PROJETS

La réfection de la route 117, en plus de viser les objectifs majeurs ci-haut mentionnés, permettra d'établir un lien routier complet desservant le complexe hydro-électrique de la Baie James. On sait qu'une route aux standards modernes relie maintenant Matagami à LG 2. Le réseau routier sera donc complété et ce projet n'entraînera pas de nouveaux projets routiers ou d'autre nature.

1.6 LA CLASSIFICATION DE LA ROUTE ET LES NORMES

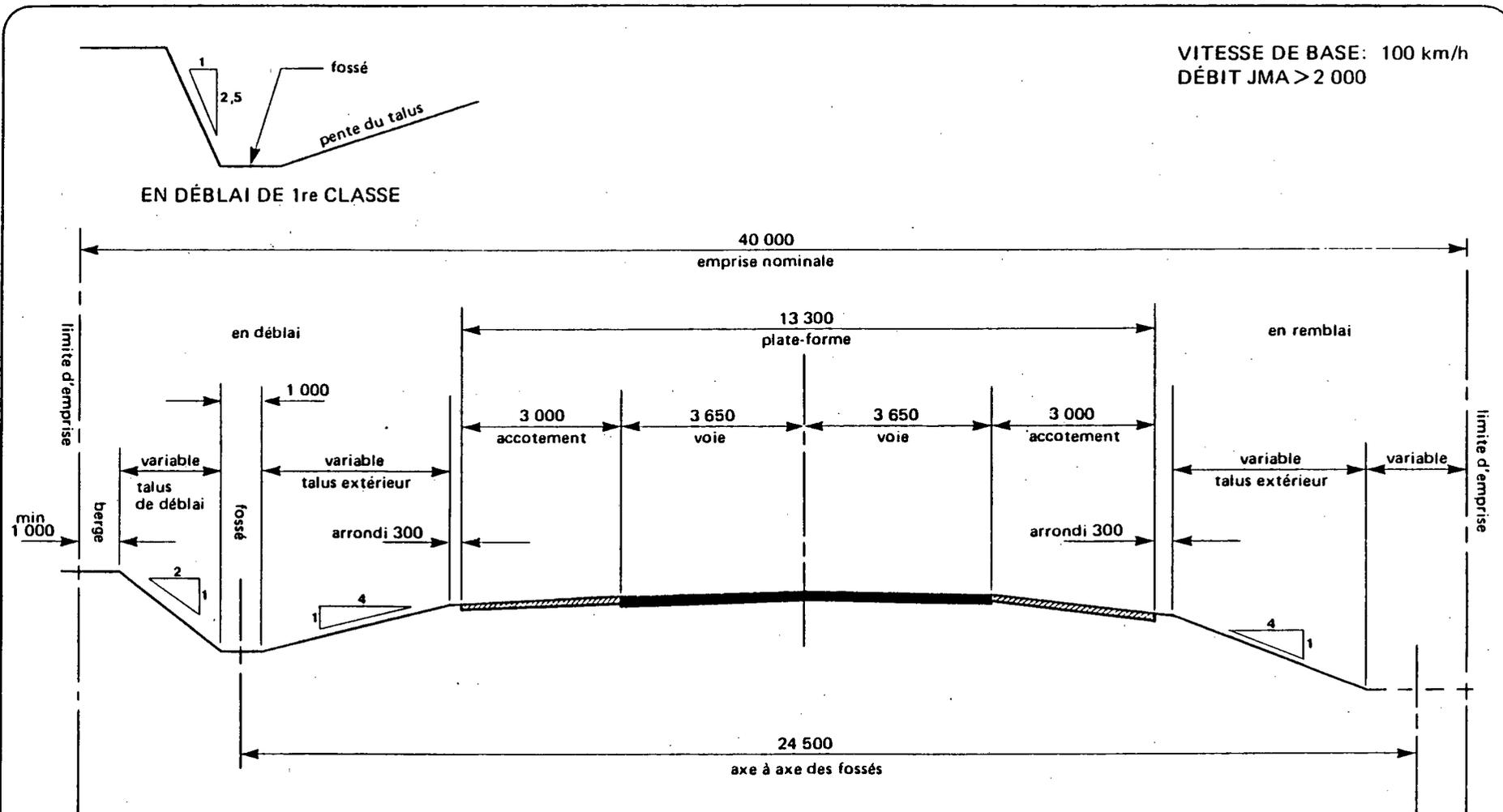
La partie de la route 117, entre la municipalité de Louvicourt et la limite sud de la Réserve de La Vérendrye, est classifiée comme étant une «route provinciale rurale». On retrouve à la figure I un croquis normalisé de ce type de route.

1.7 LES ACTIVITES RELIEES A L'IMPLANTATION DE LA ROUTE

Les principales activités engendrées par la réalisation du projet routier se regroupent en deux (2) catégories, soit la construction et l'utilisation.

LA CONSTRUCTION

Les activités reliées à la construction s'échelonnent sur trois (3) années. Les impacts sur l'environnement seront provoqués par le déboisement de l'emprise, le terrassement, la construction de voies temporaires et l'utilisation de bancs d'emprunt.



TYPE B- ROUTE PRINCIPALE

NOTES: -Lorsqu'on prévoit une glissière de sécurité, une berme de 1 m est requise en surlargeur à l'accotement.

-Pour des remblais jusqu'à 2 m de hauteur, on conserve la même emprise et la même distance des fossés en faisant varier la pente du talus extérieur; pour des hauteurs supérieures à 2 m, la distance des fossés varie de manière que la pente du talus extérieur n'excède pas 1V:2H et l'emprise est élargie au besoin.

D- 2301

2.3.2

80-06-01

Fig.1 PROFIL EN TRAVERS _ ROUTES NUMÉROTÉES EN MILIEU RURAL (TYPE B)

- Le déboisement consiste à enlever du site original toute la végétation et la matière organique présentes dans l'emprise de la route.
- Le terrassement consiste à niveler le terrain dans les limites de l'emprise en effectuant des opérations de déblai et de remblai en vue d'obtenir un profil acceptable. Lors de cette opération, on effectue le creusage des fossés et la mise en place des ponceaux, répartis selon le patron de drainage. La mise en forme finale et la pose du revêtement bitumineux complètent les travaux.
- Les bancs d'emprunt sont choisis en fonction de la texture des matériaux et des besoins de terrassement. Il existe déjà plusieurs ouvertures en bordure de la route 117, de sorte qu'il est peu probable qu'il soit nécessaire de construire de nouvelles voies d'accès temporaires pour les exploiter.

L'UTILISATION

Par la dénomination «utilisation», on entend toutes les activités qui ont trait à l'utilisation conventionnelle prévue d'une route du calibre de celle en cause dans cette étude, de même que toutes les activités d'entretien qui s'y rattachent.

La réfection de la route améliorera les conditions de la circulation, le confort et la sécurité des voyageurs. L'émission des polluants par les véhicules automobiles ne produira pas d'effets nouveaux.

Les travaux d'entretien ne seront pas modifiés de manière significative lorsque la réfection sera terminée, mais il est probable que les quantités de sel et d'abrasif épandues augmentent à cause de la présence de voies auxiliaires.

CHAPITRE 2

RECHERCHE ET ANALYSE DES SOLUTIONS

2.0 RECHERCHE ET ANALYSE DES SOLUTIONS

2.1 ETUDE DES POSSIBILITES

Le report du projet ou le statu quo ne peuvent être des solutions à cause du très mauvais état de la route, et du nombre relativement élevé de véhicules qui l'utilisent.

La remise à neuf de la route actuelle n'est pas retenue puisque celle-ci ne répond plus aux normes d'une route provinciale rurale, telle que décrite précédemment. Entre autre, l'absence de voie lente dans les pentes fortes provoque des ralentissements dû à l'importance du camionnage. De plus, les accotements gravelés et les nombreuses courbes sous standards sont peu sécuritaires.

La solution retenue consiste en une route à deux «voies», construite selon les normes modernes, correspondant à une route provinciale rurale ayant un débit supérieur à 2000 véhicules par jour moyen annuel. Cette solution comble de façon adéquate les lacunes de la route actuelle.

2.2 DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA SOLUTION RETENUE

La chaussée serait portée à 7,3 mètres, comportant 2 voies contiguës. Les accotements seraient pavés dans les pentes de plus de 3%. La largeur des accotements serait de 3 mètres.

Les pentes extérieures des talus seraient de 4h:1v ou plus douces, tandis que les pentes des flancs de coteaux importants varieraient entre 1h:10v et 2h:5v pour le roc et 2h:1v pour la terre. Pour les flancs de coteaux de moindre importance la pente s'établirait à 3h:1v.

Les fossés latéraux, d'une largeur minimale au bas de 1 mètre auront une profondeur minimale de 1,5 mètre par rapport au centre de la chaussée, ou 0,3 mètre plus bas que la sous-fondation.

Les normes prescrivent un dégagement horizontal minimal de 9 mètres du bord des voies de circulation ou un minimum absolu de 10 mètres du centre de la chaussée.

L'emprise nominale mesurant actuellement environ 15 mètres sera portée à 40 mètres.

Le rayon de courbure minimum serait de 450 mètres et la longueur devrait varier entre 300 et 1000 mètres.

En ligne droite, le dévers serait de 0,02 m/m tandis qu'en courbe il peut augmenter jusqu'à 0,06 m/m.

Les pentes maximales atteindraient 4% et exceptionnellement 7%. La longueur minimum absolue de la courbe dans sa projection horizontale sera de 60 mètres, tandis que la longueur minimum souhaitable en zone convexe sera de 110 mètres et en zone concave de 60 mètres.

Des voies auxiliaires seront aménagées lorsque la pente ascendante a pour effet de réduire la vitesse d'un véhicule lourd de plus de 25 km/h, soit une vitesse inférieure à 55 km/h. Lorsque cette condition est rencontrée, le début et la fin de la voie auxiliaire se calculent suivant une réduction de vitesse de 15 km/h.

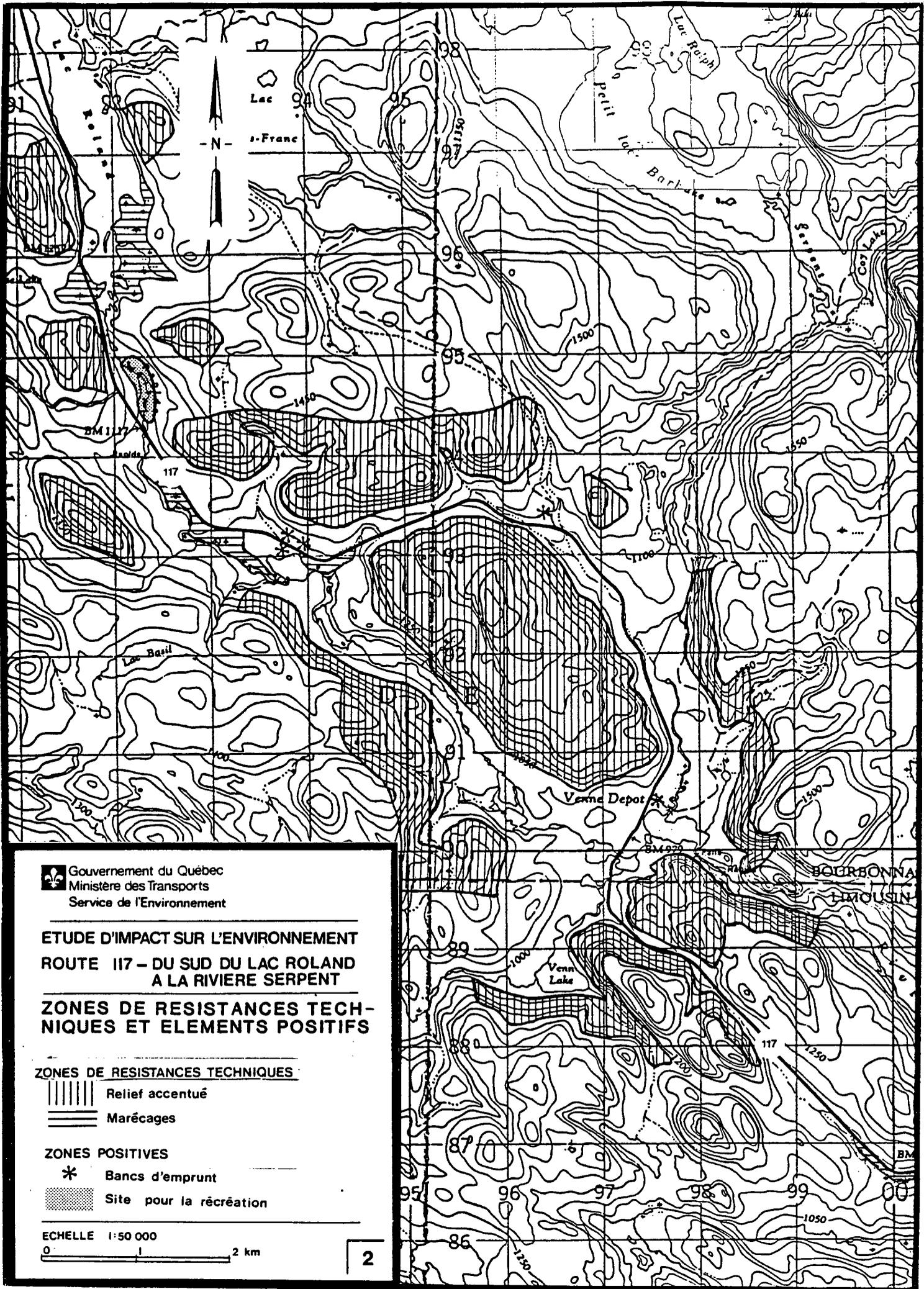
Un minimum de 60% de visibilité au dépassement et un minimum absolu de 50% devraient être atteints.

2.3 ETUDE DES CORRIDORS POSSIBLES

La topographie accidentée du terrain et la présence de nombreux lacs réduisent beaucoup les espaces où il est possible de construire une route, suivant les caractéristiques techniques énumérées précédemment. Les zones offrant moins de résistances techniques forment deux corridors entre les lacs Quéménéven et Quélern. (voir carte 2: Zones de résistances techniques et éléments positifs) Un premier suit le tracé actuel de la route 117, tandis que l'autre emprunte une petite vallée. Ce dernier corridor possède l'avantage de réduire la longueur et d'améliorer l'alignement de la route.

Pour les deux extrémités du projet, soit entre le lac Roland et le lac Quéménéven, ainsi qu'entre le lac Quélern et le début du projet plusieurs facteurs nous obligent à n'envisager qu'un corridor d'étude. Ces facteurs sont les points de raccord fixes au nord et au sud du présent projet et les nombreuses résistances techniques se trouvant de chaque côté de la route.

Au niveau de la décharge du lac Roland, les cascades offrent un potentiel récréatif fort qui favorise la localisation du corridor à l'étude. L'aménagement d'un accès et d'une plate-forme d'observation entraîneraient un impact positif au point de vue récréation.




 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 - DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

ZONES DE RESISTANCES TECHNIQUES
ET ELEMENTS POSITIFS

ZONES DE RESISTANCES TECHNIQUES

-  Relief accentué
-  Marécages

ZONES POSITIVES

-  Bancs d'emprunt
-  Site pour la récréation

ECHELLE 1:50 000

0 1 2 km

CHAPITRE 3

ANALYSE DU MILIEU

3.0 ANALYSE DU MILIEU

3.1 IDENTIFICATION DE LA ZONE A L'ETUDE

La zone à l'étude correspond aux deux corridors identifiés au chapitre précédent entre les lacs Quéménéven et Quélern et au corridor suivant la route actuelle pour les deux extrémités du projet. La largeur de la zone d'étude correspond à la distance entre les sommets des collines avoisinantes (voir carte 3: Zone d'étude).

Ce choix correspond au mini bassin hydrographique de part et d'autre des corridors. De plus, il permet d'inclure tous les paysages potentiellement visibles de la route et correspond à des limites physiques naturelles.

3.2 INVENTAIRE DE LA ZONE A L'ETUDE

3.2.1 LE MILIEU HUMAIN

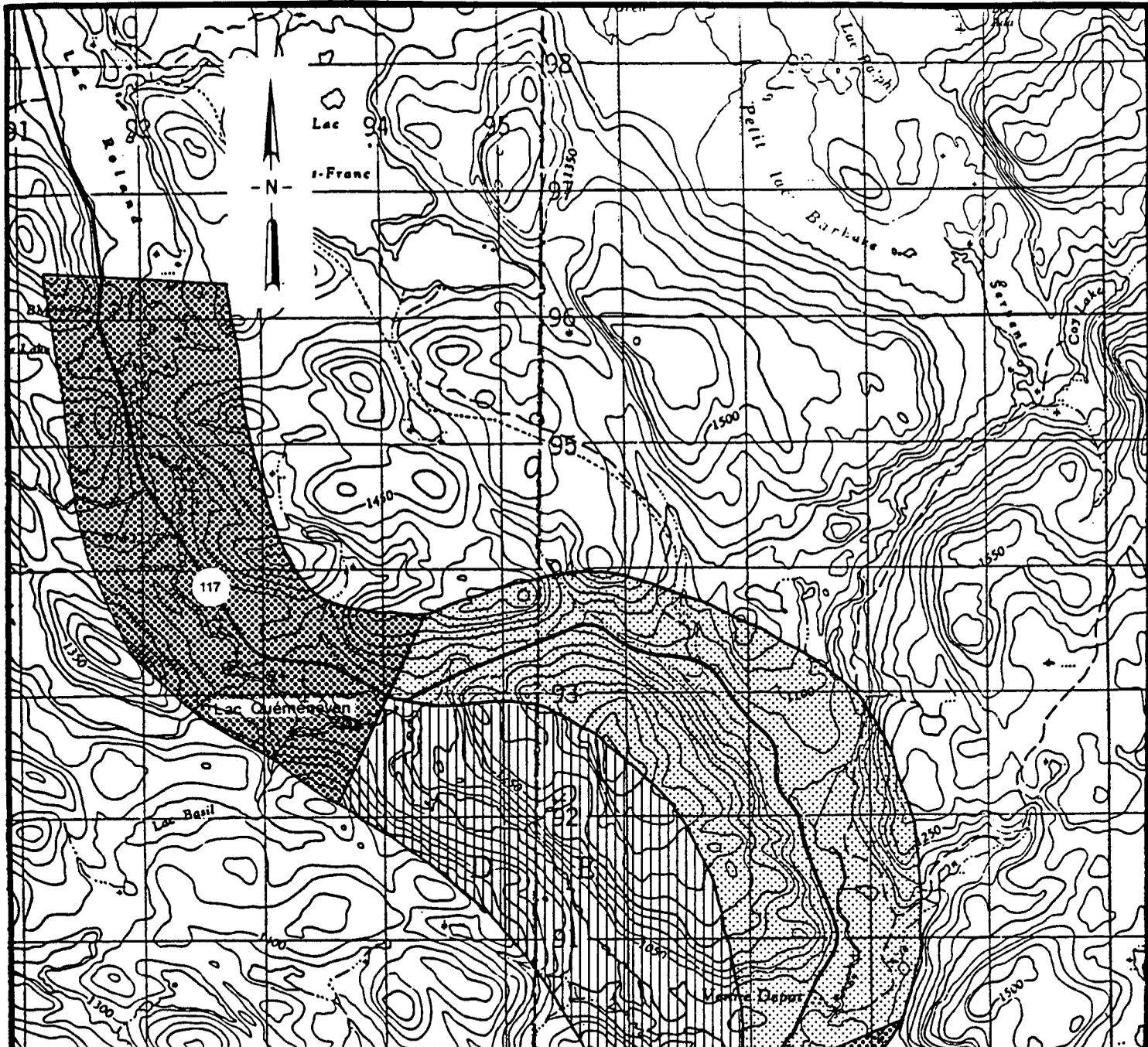
3.2.1.1 LA RECREATION

LE POTENTIEL RECREATIF

La méthode de classement utilisée pour déterminer le potentiel récréatif est basée sur les aptitudes naturelles des terres pour la récréation.

La majeure partie du territoire à l'étude offre des possibilités modérément faibles pour la récréation extérieure. Les principaux intérêts résident dans le relief varié, la présence de petites surfaces d'eau, les possibilités de récréation extérieure, telles que le tourisme à pied, l'étude de la nature où l'appréciation de la région au point de vue esthétique.

Selon la classification du ministère de l'Energie et des Ressources, un site possède un potentiel récréatif modérément élevé, (voir carte 4: Potentiel récréatif), soit les cascades situées près de la route à l'exutoire du lac Roland. Toutefois, lorsque ce site est considéré de façon locale, il prend une valeur beaucoup plus importante.



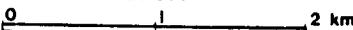

 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 – DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

ZONE D'ÉTUDE

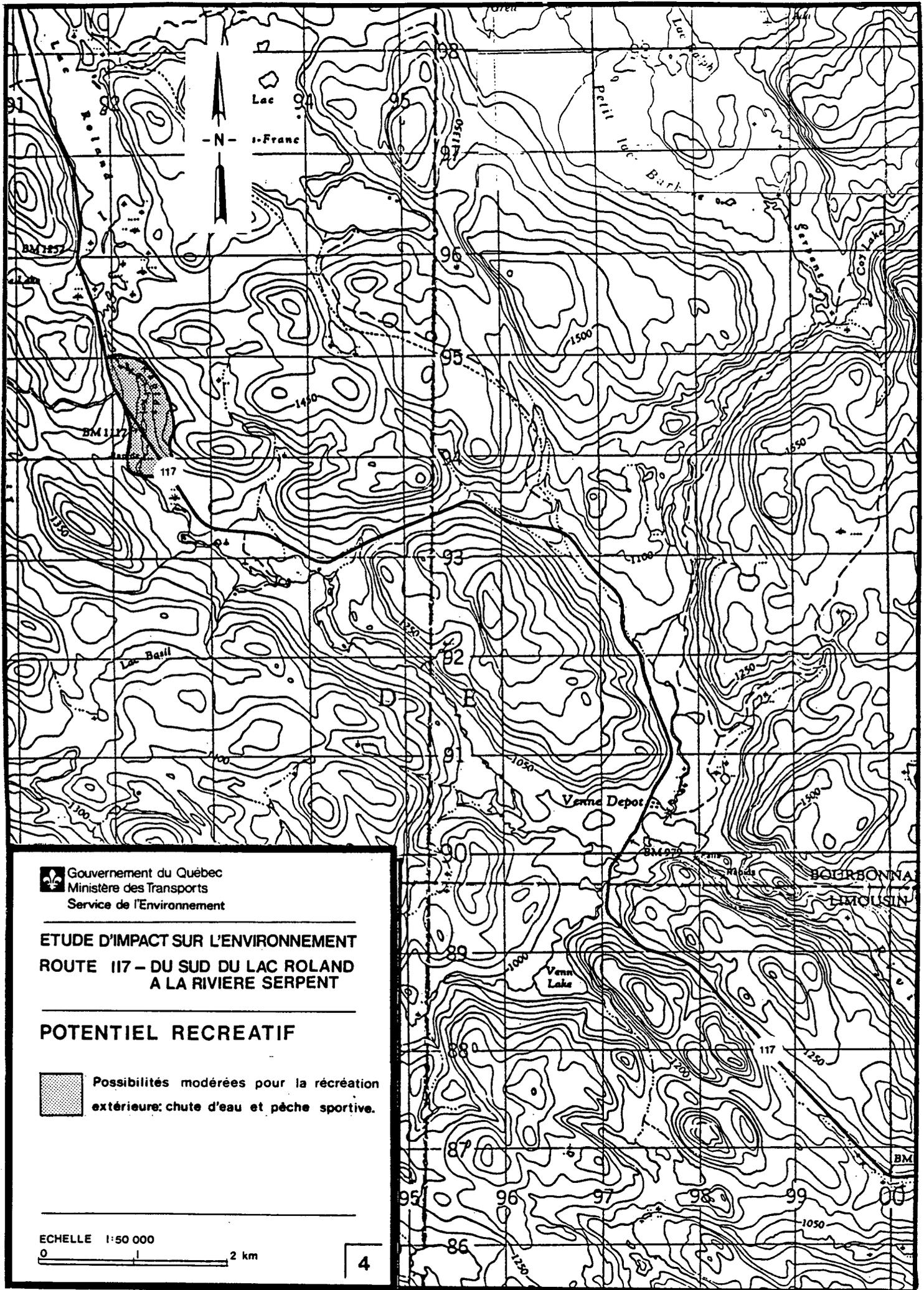
-  Corridor de la route actuelle
-  Nouveau corridor
-  Tronçon commun

ECHELLE 1:50 000



MONT LAURIER

75 KM →



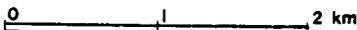

 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 - DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

POTENTIEL RECREATIF


 Possibilités modérées pour la récréation
 extérieure: chute d'eau et pêche sportive.

ECHELLE 1:50 000



Ce site offre un intérêt particulier à cause du caractère vivant et pittoresque créé par la suite de cascades. De plus, le bruit de l'écoulement rapide de l'eau réduit la perception de celui produit par la circulation. Ce phénomène tend à conserver l'intimité du site malgré la proximité de la route.

Ces lieux représentent une certaine valeur patrimoniale car ils font partie de l'histoire locale du développement de l'industrie forestière. La rivière servait autrefois au transport des billes de bois, les chutes formaient alors un obstacle au cheminement de celles-ci. Une dalle humide, c'est-à-dire une sorte de passage en bois, construit par les bûcherons vers 1900, permettait alors aux billes de franchir les cascades sans former d'embâcles. La structure de la dalle humide bien que détériorée est encore visible près des cascades du côté de la route.

LES ACTIVITES RECREATIVES

Le tronçon de route à l'étude étant situé à l'intérieur du parc de La Vérendrye, la gestion de toutes les activités, autres que celles reliées à l'exploitation forestière et minière, appartient au ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Aucun aménagement récréatif ou projet connexe n'est prévu dans le futur par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche à l'intérieur de la zone à l'étude (communication personnelle avec monsieur Poirier, M.L.C.P.).

Actuellement, on retrouve seulement une halte routière, située à 2 kilomètres au nord du lac des Fourches, sur le tracé actuel de la route. Cette aire de repos pour les voyageurs consiste en un élargissement de la surface asphaltée et peut recevoir trois ou quatre voitures simultanément. Les aménagements sont pratiquement inexistantes. Le sous-bois est éclairci jusqu'au ruisseau. Un tuyau de type ABS, situé dans le lit de celui-ci, mais de l'autre côté de la route, peut servir de source d'eau potable. Aucune table à pique-nique n'est actuellement installée sur le site.

Ce site présente peu d'intérêt principalement à cause du délabrement des lieux et du manque d'aménagement. De plus, plusieurs merisiers matures ombrageant les lieux montrent des indices de vieillissement, de maladie et de meurtrissures signes de dégradation des lieux.

3.2.1.2 LES RESSOURCES MINIERES

Selon la carte des ressources minérales produite par le ministère des Richesses Naturelles pour cette région (feuille Deep River), aucun indice de minéralisation n'a été relevé, ce qui indique l'absence de possibilité d'exploitation minière. Par contre, les nombreux dépôts fluvio-glaciaires assurent les matériaux requis pour la construction et l'entretien des routes de la région.

3.2.1.3 LES RESSOURCES FORESTIERES

LES POSSIBILITES DES TERRES POUR LA FORET

La méthode de classement utilisée est basée sur les possibilités de productivité annuelle moyenne des meilleures essences ou d'un groupe adapté à l'endroit et ayant à peu près atteint l'âge d'exploitation.

La zone à l'étude offre un territoire relativement homogène au point de vue possibilités des terres pour la forêt.

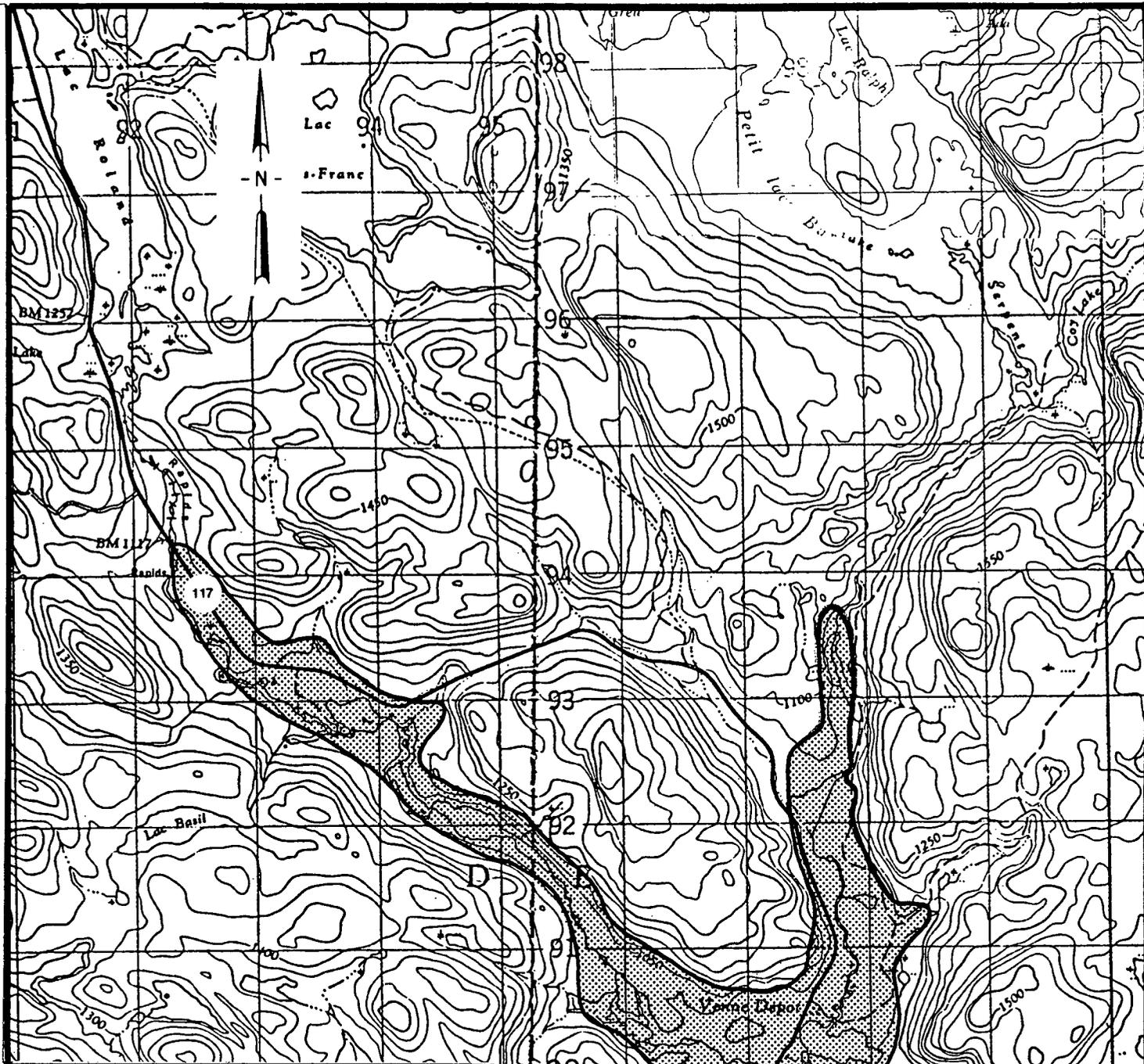
Sur les collines, on retrouve les classes 3 et 4 comportant des limitations modérées ou modérément graves pour la croissance des forêts commerciales. Les principales limitations sont dues à différents éléments du climat, au manque d'humidité au sol et à la présence du roc qui empêche l'enracinement des arbres.

Au fond des vallées, les possibilités sont généralement supérieures et correspondent à la classe 2 (voir carte 5: Possibilités des terres pour la forêt). Ces zones comportent de faibles limitations pour la croissance des forêts commerciales.

LES COUPES FORESTIERES

Les coupes ont été effectuées principalement durant les années 1973-74, 1974-75 et 1976-77 (pour une délimitation des zones de coupes, voir à la section 3.3.2.3, carte 6: Groupements phytosociologiques).

Le ministère des Richesses Naturelles ne prévoit pas de coupe dans le secteur pour les cinq prochaines années (communication personnelle avec monsieur Beaupré, M.E.R.).



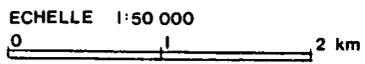
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 – DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

POTENTIEL POUR LES ONGULÉS



Limitations faibles pour la production
d'ongulés; humidité du sol. Parcours
d'hiver essentiels pour les animaux
des étendues avoisinantes



ECHELLE 1:50 000

3.2.1.4 LES SERVICES

Les lignes téléphoniques et électriques suivent le tracé actuel de la route et se situent du côté est de celle-ci.

3.2.1.5 L'ARCHEOLOGIE

Une étude du potentiel archéologique sera entreprise par des professionnels spécialisés dans ce domaine. Des fouilles archéologiques seront faites si le potentiel s'avère positif et justifie de telles recherches. Si à leur tour, les fouilles produisent des résultats, une expertise archéologique des artefacts retrouvés complètera les recherches.

La zone d'étude sera limitée à l'emprise de la route, car ce sont les sites archéologiques possiblement situés à l'intérieur de celle-ci qui risquent d'être détruits.

3.2.1.6 LE MILIEU VISUEL

Le milieu à l'étude se définit, par un paysage naturel presque uniformément vallonneux et boisé, caractérisé par la présence de plans d'eau de petites dimensions à l'exception du lac Roland.

La configuration topographique et la densité du couvert végétal permettent de qualifier le paysage d'absorbant, c'est-à-dire qu'il a la capacité d'absorber visuellement la route sans que l'apparence visuelle ou la perception du paysage ne soient changées.

Le couvert végétal composé généralement de boisés matures et la topographie peu accentuée créent un encadrement visuel qui limite la perception d'ensemble du paysage (vue et panorama inexistant).

Dans l'ensemble, le peu de diversité du milieu et le manque de dominance peuvent provoquer chez l'utilisateur de la route une certaine monotonie. Dans le parc de La Vérendrye, la route 117 demeure néanmoins un axe privilégié pour la perception du milieu naturel.

Le seul attrait visuel significatif de la zone d'étude est celui des chutes à la décharge du lac Roland. Néanmoins, considérant la composition générale du milieu, les lacs et les marais possèdent un potentiel visuel intéressant puisqu'ils ouvrent le champ visuel sur des compositions d'ensemble attrayantes (pinède, prucheraie, sapinière).

La perception des cours d'eau favorisera la séquence et le dynamisme du parcours. De plus, les points de repères étant peu nombreux, la perception des lacs permet à l'utilisateur de la route de se situer et lui donnent le sentiment d'évoluer sur le trajet routier.

3.2.2 LE MILIEU BIOPHYSIQUE

3.2.2.1 LES CONDITIONS CLIMATIQUES

Le climat est caractérisé par des étés chauds et des hivers froids. Les précipitations sont abondantes et bien distribuées tout au long de l'année. La période de chutes de neige s'échelonne du mois d'octobre au mois d'avril.

Les vents dominants viennent du sud, du nord-ouest et du nord. Les vents du nord et du nord-ouest soufflent surtout de novembre à mai.

3.2.2.2 LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique comporte de nombreux petits lacs de formes différentes, généralement orientés nord-ouest sud-est. Le lac Roland, situé à l'extrémité nord du projet, représente la plus importante surface d'eau. Souvent, en bordure des lacs et dans les dépressions, des marécages se forment.

A flanc de collines, de petits ruisseaux de montagne coulent de façon intermittente. Ceux-ci rejoignent dans les vallées les ruisseaux permanents comme la rivière au Serpent.

Le régime hydrologique se caractérise par un débit maximum vers les mois d'avril-mai causé par le dégel printanier, suivi d'une baisse rapide. Jusqu'à la fin de l'automne, le niveau des eaux varie en fonction de la fréquence et de l'intensité des pluies. En hiver, lacs et rivières sont gelés et l'accumulation des précipitations sous forme de neige réduit les débits au minimum.

Les zones d'inondation sont relativement peu importantes sur les petits cours d'eau, présents dans notre secteur. Elles seront plus grandes en bordure de la rivière Serpent, là où les pentes sont douces.

3.2.2.3 LE MILIEU FORESTIER

Situé dans une zone de transition, entre la forêt coniférienne au nord et la forêt feuillue au sud, le paysage est dominé par le mélange des groupements.

LES PRINCIPAUX GROUPEMENTS FORESTIERS

Sur le dessus et le haut des pentes des collines, l'érablière à bouleau jaune prédomine de façon marquée (voir carte 6: Groupements phytosociologiques). A une altitude inférieure, les peuplements de bouleaux jaunes et de feuillus intolérants accompagnés de résineux prennent la relève. La sapinière et la pessière occupent les autres lieux, particulièrement les terrains plus bas. En bordure des ruisseaux ou des plans d'eau, des groupements improductifs au point de vue forestier, mais importants au niveau écologique, sont présents, tels les aulnaies et les marécages. Lorsque les terrains sont perturbés par les coupes ou les feux, les feuillus intolérants colonisent les lieux rapidement.

Exception faite des zones de coupes, une grande partie des groupements forestiers, compris dans notre zone d'étude, ont atteint le stade de développement «mur régulier» et dans une plus faible proportion, celui de «mur étagé». Les arbres plus jeunes sont des feuillus intolérants. Ils sont concentrés dans la partie nord, soit approximativement entre les lacs Quéménéven et Roland.

3.2.2.4 LA FAUNE

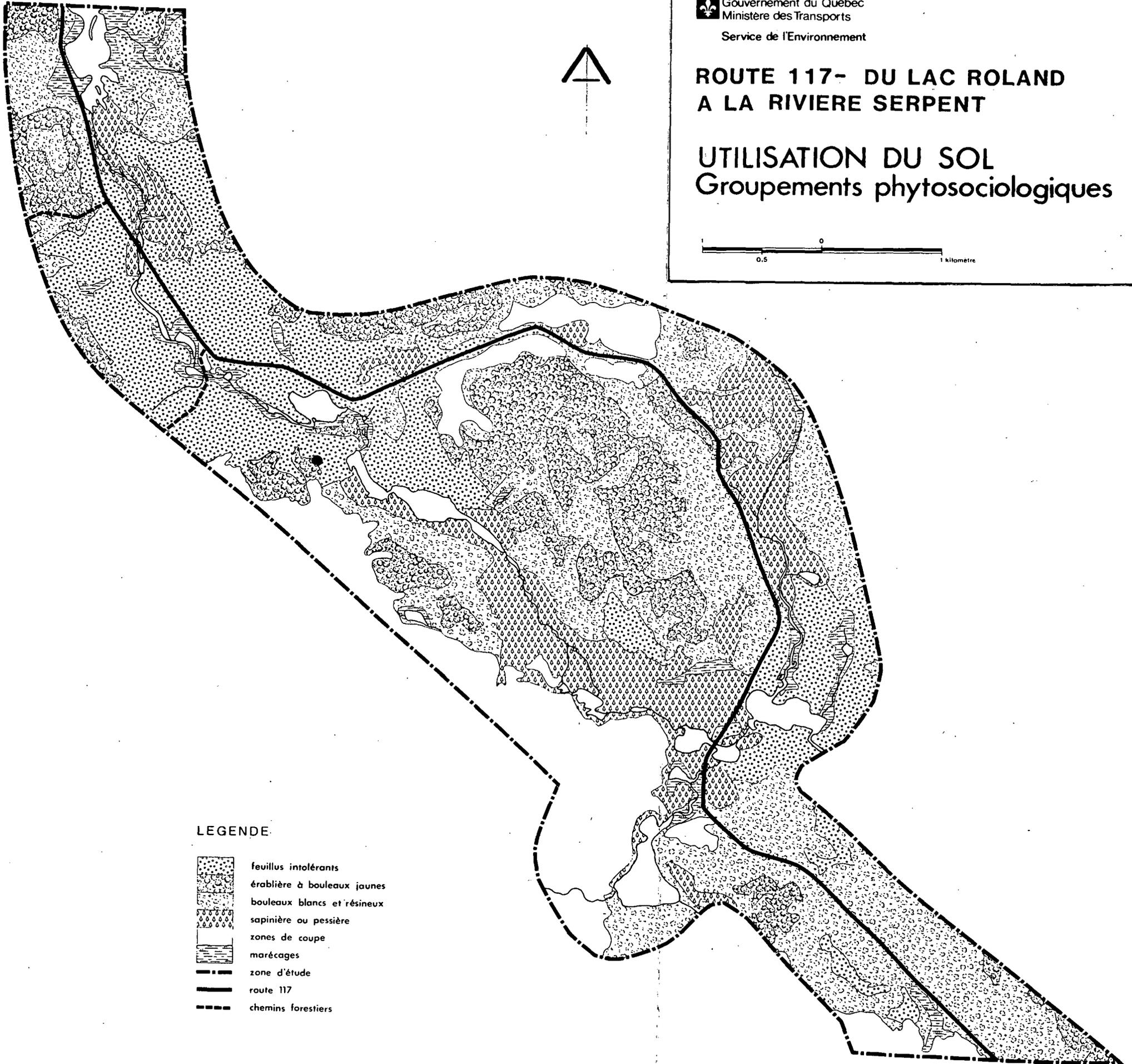
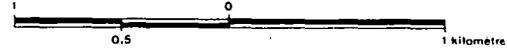
LE POTENTIEL POUR LA FAUNE ONGULEE

Le territoire à l'étude comporte essentiellement deux classes de potentiel pour les ongulés. La plus grande portion fait partie de la classe 2, soit des terres comportant de très faibles limitations pour la production des ongulés. Les espèces principales sont le cerf de Virginie et l'orignal.

Les vallées correspondent à la classe spéciale 3W, représentant des aires comportant de faibles limitations pour la production d'ongulés et constituant des parcours d'hiver essentiels pour les cerfs des étendues voisines (voir carte 7: Potentiel pour les ongulés).

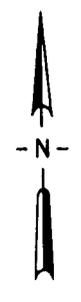
ROUTE 117- DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

UTILISATION DU SOL
Groupements phytosociologiques



LEGENDE

-  feuillus intolérants
-  érablière à bouleaux jaunes
-  bouleaux blancs et résineux
-  sapinière ou pessière
-  zones de coupe
-  marécages
-  zone d'étude
-  route 117
-  chemins forestiers




 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

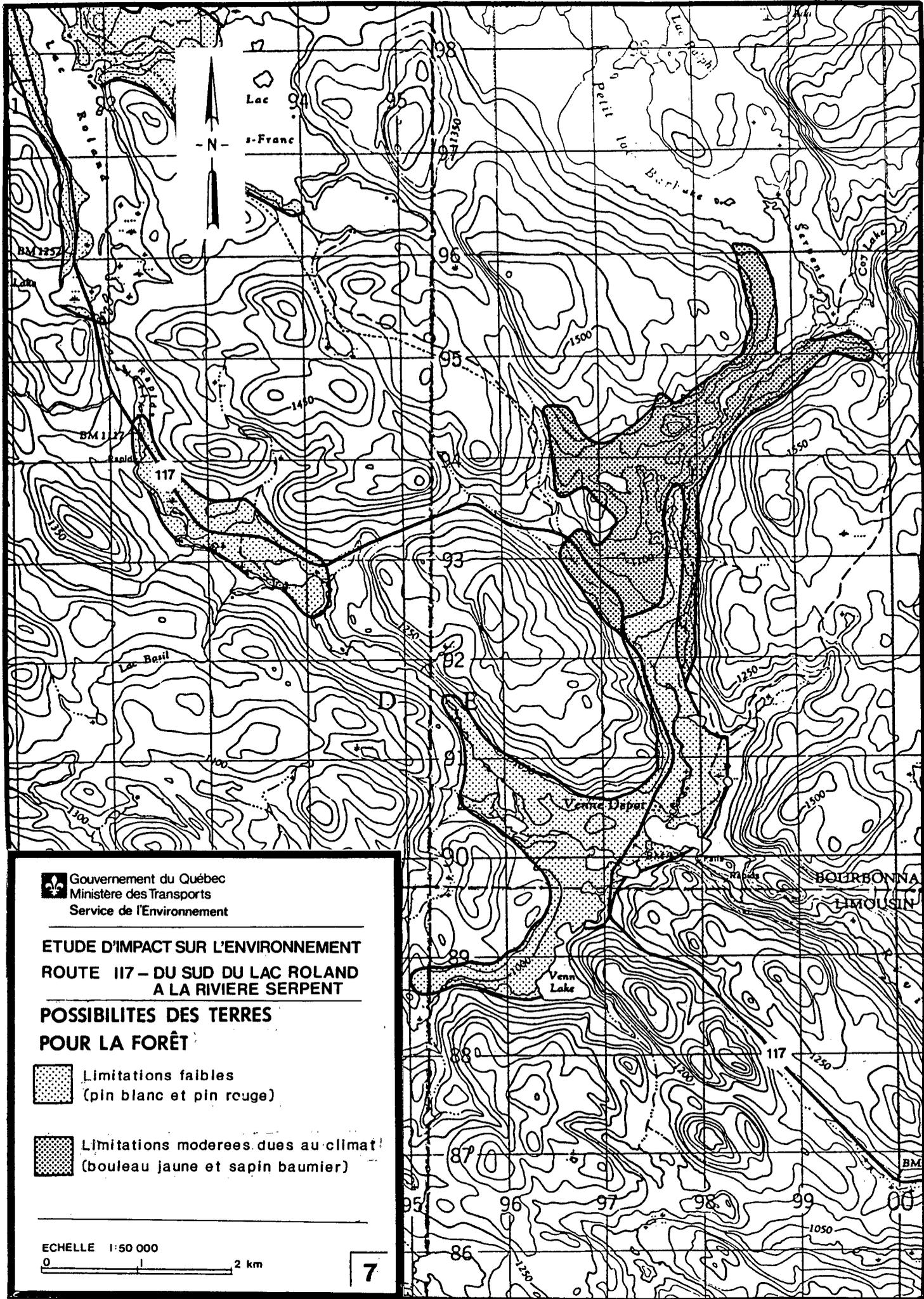
ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 – DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

POTENTIEL POUR LA SAUVAGINE


 Limitations graves pour la production
 de sauvagine dues au relief désavan-
 tageux et à la profondeur de l'eau.

ECHELLE 1:50 000




 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 – DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

POSSIBILITES DES TERRES
POUR LA FORÊT



Limitations faibles
 (pin blanc et pin rouge)



Limitations modérées dues au climat
 (bouleau jaune et sapin baumier)

ECHELLE 1:50 000



UTILISATION DU TERRITOIRE PAR LES ONGULES

Toutefois, aucune trace de cerf n'a été relevée lors de notre visite. De même, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche ne souligne pas la présence de cerf.

Par contre, la population d'orignaux semble forte. De nombreux indices, tels que pistes, broutage et crottins étaient visibles sur toute la zone à l'étude.

Des traces furent repérées près de l'émissaire du lac Venne, près du lac Quéménéven et dans presque toutes les dépressions humides formant des mares salines le long du tracé actuel.

Lors d'un inventaire du terrain, le Service de l'environnement du Ministère a aussi noté de nombreux indices de la présence d'orignaux près de la décharge du lac Venne et à proximité des lacs Quélern, Rapin, Plante et Quéménéven. Aux abords du lac Quélern et de la décharge du lac Venne, on a observé des aires de repos utilisées par l'orignal.

Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche rapporte une forte concentration d'orignaux comparable à celle des régions avoisinantes. Aucun site d'hivernage n'a été relevé. La forte population d'orignaux confirme l'absence de cerf de Virginie, car ces deux espèces cohabitent difficilement ensemble.

LES ACCIDENTS ROUTIERS ET LES ORIGNAUX

Sur le tronçon de route actuelle, un total de 27 accidents avec les orignaux fut enregistrés sur une durée de cinq ans, soit entre 1976 et 1980. Une étude effectuée par le Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, concernant les accidents routiers impliquant des cervidés, précise qu'en hiver le nombre d'individus tués est peu élevé car les déplacements de l'orignal sont limités par la neige. Au printemps, à partir du mois d'avril (avec un pic en juin), le nombre d'orignaux tués sur les routes augmente. Ceci s'explique par les déplacements plus fréquents de l'orignal et par l'attrait des mares saumâtres formées le long des routes. La fréquentation de ces mares diminue au cours de l'été. Il y a une baisse d'accidents durant l'automne.

Les accidents routiers impliquant les orignaux se produisent surtout à l'aube et au crépuscule ainsi que pendant la nuit.

LE POTENTIEL POUR LE CASTOR

Les castors vivent dans les ruisseaux, les lacs, les marais et les rivières au cours sinueux. Ils habitent ordinairement les régions boisées.

Une comparaison entre l'habitat du castor et le milieu à l'étude permet de conclure que celui-ci offre un bon potentiel pour cette espèce aux abords des petits cours d'eau.

UTILISATION DU TERRITOIRE PAR LE CASTOR

La présence de castors a été relevée sur le tributaire du lac des Fourches par l'entassement de branches fraîchement coupées, les traces de transports laissées par celles-ci et les pistes des animaux.

LA FAUNE TERRESTRE AUTRE QUE L'ORIGNAL ET LE CASTOR

Plusieurs autres mammifères habitent le territoire à l'étude. Entre autres, le lièvre d'Amérique et le loup ont été signalés au cours de nos visites de terrain.

La liste ci-dessous spécifie les différentes espèces d'animaux à fourrure capturés dans les territoires à proximité du tronçon à l'étude de la route 117.

ANIMAUX A FOURRURE CAPTURES	NOMBRE DE CAPTURES
Castors	48
Rats musqués	46
Martres	58
Lynx du Canada	1
Loutres	7
Visons	2
Pécans	1
Renards roux	2

Ces données, provenant des résultats de piégeage du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche pour la saison 1981-82, demeurent imprécises sur les points de captures et l'intensité de piégeage et ne permettent pas de cerner des zones d'utilisation plus élevées.

LE POTENTIEL POUR LA SAUVAGINE

Les possibilités des terres pour la sauvagine sont établies d'après les caractéristiques structurales importantes pour celle-ci.

Sur le territoire, on rencontre deux classes de potentiel. Les extrémités du projet et le corridor du nouveau tracé se classifient comme des terres comportant de graves limitations pour la sauvagine à cause du relief et de la profondeur trop grande ou trop faible de l'eau (voir carte 8: Potentiel pour la sauvagine). Le reste du terrain correspond à des terres comportant des limitations assez graves pour rendre la production de sauvagine à peu près impossible surtout à cause du relief désavantageux.

UTILISATION DU TERRITOIRE PAR LA SAUVAGINE

Un nombre marginal de canards utilise probablement le territoire, mais dans l'ensemble la zone à l'étude ne représente pas une valeur importante pour la sauvagine. Une nichée de canards fut aperçue sur le tributaire du lac du Faucard.

LES AUTRES OISEAUX

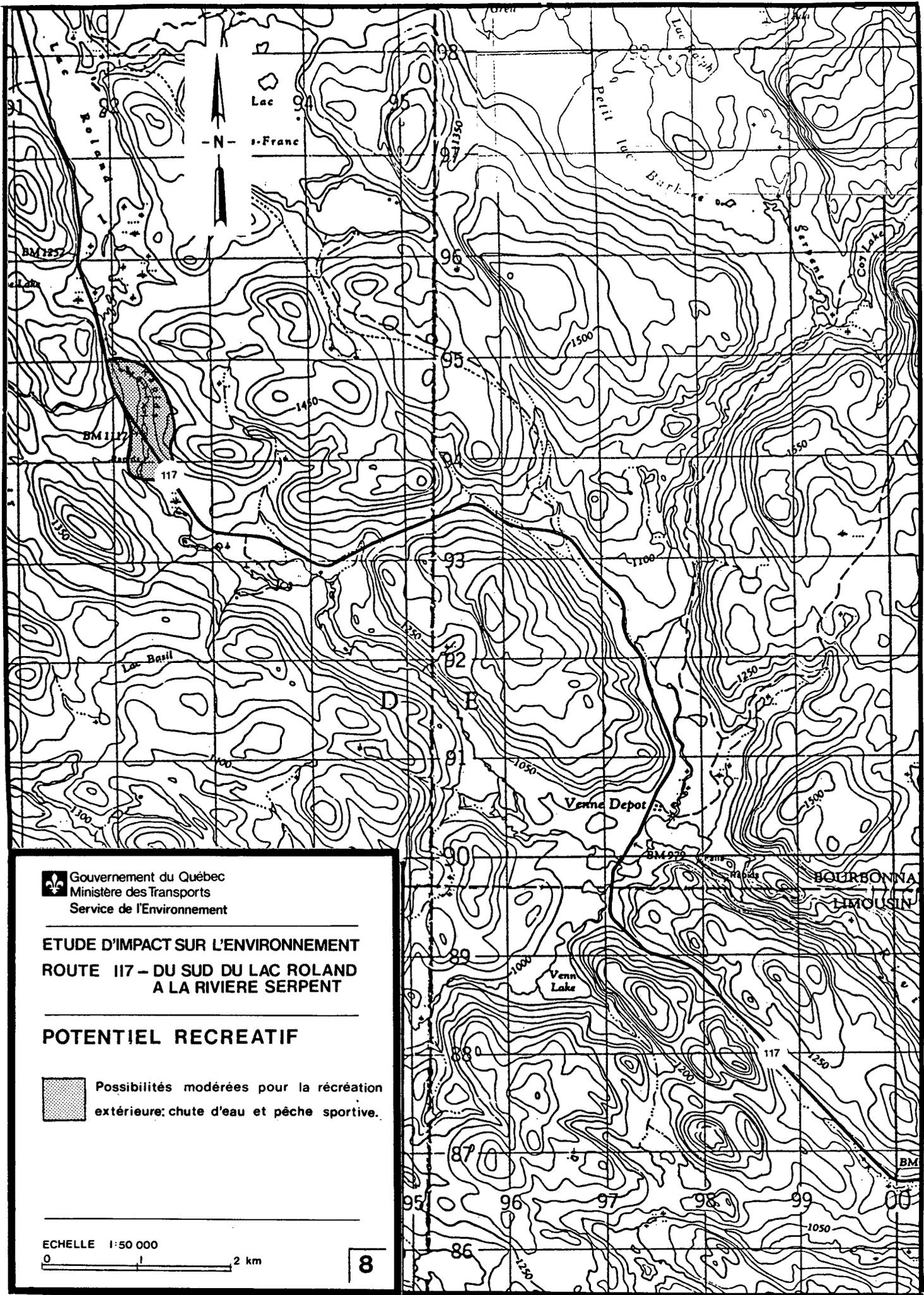
Le territoire offre un potentiel moyen pour la faune ailée. Un bon nombre d'oiseaux utilise les terrains humides ou marécageux. Le long de la route, on note quelques sites à potentiel moyen.

Parmi les espèces présentant un intérêt particulier, citons la gélinotte huppée, la bécasse d'Amérique et les rapaces.

LA FAUNE ICHTYENNE

Les observations qui suivent se basent sur les informations reçues du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et sur les observations effectuées lors des inventaires du Service de l'environnement du ministère des Transports.

Le grand brochet, le doré jaune et l'omble de fontaine sont les principales espèces présentes. Seul le grand brochet est susceptible d'être rencontré dans tout le bassin hydrographique de la rivière Serpent, touché par le nouveau tracé de la route 117.



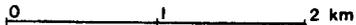
 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 - DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

POTENTIEL RECREATIF

 Possibilités modérées pour la récréation
extérieure: chute d'eau et pêche sportive.

ECHELLE 1:50 000






 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117 – DU SUD DU LAC ROLAND
A LA RIVIERE SERPENT

ZONES DE RESISTANCES TECH-
NIQUES ET ELEMENTS POSITIFS

ZONES DE RESISTANCES TECHNIQUES

-  Relief accentué
-  Marécages

ZONES POSITIVES

-  Bancs d'emprunt
-  Site pour la récréation

ECHELLE 1:50 000



Décharge du lac Roland

Au niveau du pont actuel, le cours d'eau présente un potentiel moyen pour le frai du doré et de l'omble de fontaine mais un potentiel élevé (bonne oxygénation de l'eau) pour l'alimentation de cette dernière.

En amont et en aval du pont actuel, à environ 100 mètres, la présence de végétation aquatique fait que ces deux sites présentent un potentiel moyen pour le frai et l'alimentation du grand brochet.

Tributaire du lac Quéménéven

Le lac Quéménéven n'est susceptible d'abriter qu'une population de grands brochets. La zone d'herbier située à l'embouchure du cours d'eau dans le lac, représente un site à potentiel élevé pour le frai et l'alimentation de cette espèce piscicole.

Le lac Plante et son émissaire

Le lac Plante abrite surtout des populations de grands brochets et de dorés jaunes. La présence de l'omble de fontaine semble marginale.

L'émissaire du lac Plante présente un faible potentiel de frai pour le doré jaune et l'omble de fontaine. Au site choisi pour l'emplacement du ponceau, la nature du lit ainsi que la présence des cascades font que celui-ci est favorable pour l'omble de fontaine.

Ce cours d'eau peut être utilisé par le grand brochet lors de ses déplacements.

Tributaire du lac Faucard

Le lac du Faucard peut abriter une population de grands brochets. Au site de passage de la route 117, le tributaire du lac Faucard présente un potentiel très élevé pour le frai et l'alimentation du grand brochet.

Tributaire du lac Quélern

Le tributaire du lac Quélern n'offre pas de potentiel d'utilisation pour la faune piscicole.

Cependant, la bande de végétation ceinturant le lac offre un potentiel d'utilisation élevé pour le grand brochet présent dans le lac Quélern.

Emissaire du lac Venne

Le lac Venne est susceptible d'abriter des populations de grands brochets et de dorés jaunes avec présence d'ombles de fontaine.

L'émissaire du lac Venne présente un potentiel d'utilisation élevé pour le frai et l'alimentation du grand brochet.

Emissaire du lac Quélern

L'émissaire du lac Quélern présente un potentiel élevé pour le frai et l'alimentation de l'omble de fontaine.

Lac du Faucard

Le lac du Faucard peut abriter une population de grands brochets. A l'emplacement du pont, le lac présente peu de potentiel pour l'alimentation ou le frai du grand brochet. Les caractéristiques du milieu favorisent davantage l'omble de fontaine. Toutefois, la population de celle-ci est marginale.

Lac des Fourches

Le lac des Fourches est susceptible d'abriter une population de grands brochets. De façon plus marginale, le doré jaune et l'omble de fontaine peuvent être présents.

Tributaire du lac des Fourches (ch.: 100+00)

Ce cours d'eau rapide et bien oxygéné par la présence de petits rapides présente un potentiel élevé pour le frai et l'alimentation de l'omble de fontaine.

Ruisseau du chaînage 150+00

Ce ruisseau offre un potentiel moyen pour le frai mais élevé pour l'alimentation de l'omble de fontaine.

CHAPITRE 4

DETERMINATION DES RESISTANCES

4.0 DETERMINATION DES RESISTANCES

4.1 DOMAINE TECHNIQUE

- Les résistances

La topographie accidentée entraîne des résistances variant en fonction de l'importance des déblais et des remblais nécessaires pour donner à la route un profil acceptable.

L'importance de la résistance reliée aux déblais augmente proportionnellement au dynamitage de roc à effectuer.

Les marécages offrent une résistance proportionnelle à leur grandeur et à leur profondeur.

- Les éléments positifs

Les gravières situées sur le tracé de la route ou à proximité constituent des éléments positifs.

4.2 DOMAINE SOCIO-ECONOMIQUE

4.2.1 LA RECREATION

- Les résistances

Le délaissement ou la destruction des sites récréatifs en place engendrent des résistances variant en fonction de la qualité du site naturel, des équipements présents et de leur intensité d'utilisation. Le seul site récréatif présent, soit la halte routière, offre une résistance faible.

Un potentiel récréatif élevé peut aussi constituer un obstacle au projet. Toutefois, aucune zone de résistance déterminante n'est rencontrée à ce sujet dans le secteur à l'étude.

- Les éléments positifs

Au contraire, le projet routier favorisera l'accès et la mise en valeur d'un site possédant un potentiel récréatif élevé, soit les cascades.

4.2.2 LA FORET (au point de vue économique)

Aucune résistance ou élément positif, pertinents au choix d'un tracé, n'ont pu être décelés.

4.2.3 LES MINES

Aucune résistance ou élément positif n'a pu être décelé.

4.2.4 LE MILIEU VISUEL

Le paysage absorbant n'offre pas de résistance significative pour l'élaboration de tracé dans la présente zone d'étude. Cependant, considérant la mise en valeur du corridor routier, ce critère présente un élément de discrimination pour l'élaboration des tracés.

Un des paramètres pour la mise en valeur du corridor routier est l'intégration de la route au paysage. Une route est intégrée lorsqu'elle se fond et s'articule au paysage existant. Dans le cas présent, la topographie (remblais/déblais) présente un facteur permettant d'influencer l'élaboration des tracés.

D'autres paramètres favorisant la mise en valeur du corridor routier sont la séquence, la diversité, et l'opportunité de donner un accès visuel sur des compositions attrayantes. La diversité des paysages traversés (paysage de ruisseau, de lac, de marais...) présente un caractère de différenciation pour l'élaboration de tracé. Elle permet une meilleure connaissance et une meilleure compréhension du milieu traversé. De plus, considérant que souvent la seule image que l'on a d'un territoire est celle offerte par la route, on comprend toute l'importance que l'on doit apporter à la perception de l'utilisateur pour les paysages des abords routiers et ce, particulièrement dans un secteur touristique.

Le confort et la sécurité routière sont des paramètres qui stimulent et favorisent l'appréciation des paysages traversés. Ils présentent un élément de discrimination pour l'élaboration de tracés. Il en va de même pour l'implantation de belvédère sur des sites qui mettent en valeur les attraits naturels du milieu.

4.3 DOMAINE BIOPHYSIQUE

4.3.1 LE MILIEU PHYSIQUE

- Les résistances

Les zones où la topographie accidentée entraîne des résistances techniques coïncident avec des zones de résistances biophysiques puisque la construction d'une route provoque sur ces terrains des remblais et des déblais énormes qui détruisent proportionnellement le sol, la couverture végétale et l'habitat des populations animales utilisatrices.

4.3.2 LA FORET

- Les résistances

Les groupements sub et sous climatiques ont été favorisés à cause de leur rareté et de la diversité qu'ils apportent au point de vue écologique et paysage. Toutefois, aucun de ces groupements ne croît dans le secteur à l'étude.

Les groupements forestiers matures sont plus valorisés que les jeunes ou ceux en régénération à cause du laps de temps relativement long nécessaire pour la croissance des jeunes arbres. De même, les groupements plus diversifiés, tels que l'érablière à bouleau jaune offre une résistance relativement plus forte que les groupements plus homogènes et écologiquement moins riches, tels que la pessière ou la sapinière.

Les deux corridors à l'étude offrent à peu près la même résistance au point de vue forestier. Ce critère ne présente donc pas un élément de différenciation pour l'élaboration des tracés. Toutefois l'ouverture d'un nouveau corridor dans un milieu naturel intact présente une résistance plus grande qu'un aménagement dans un secteur déjà perturbé par la présence d'une route ou d'autres activités humaines.

4.3.3 LA FAUNE

- Les résistances

D'une façon générale, le potentiel et l'intensité d'utilisation du territoire par chaque espèce animale déterminent la valeur de la résistance accordée à celle-ci. Les aires privilégiées pour l'alimentation ou la reproduction, surtout si elles sont déterminantes pour la survie et/ou le maintien de la population animale obtiennent une valeur de résistance maximale.

4.3.3.1 L'ORIGNAL

Le secteur entier offre un bon habitat pour l'orignal. Toutefois, aucune zone privilégiée, telle qu'une aire d'hivernage, n'a pu être localisée.

4.3.3.2 LE CASTOR

Pour ce rongeur, une seule zone d'utilisation a été repérée, soit le tributaire du lac des Fourches. L'addition de la présence du castor, sur un ruisseau présentant déjà un intérêt biologique augmente le niveau de résistance du secteur.

4.3.3.3 LA SAUVAGINE

Localement, le tributaire du lac du Faucard représente un potentiel intéressant pour la sauvagine et offre une résistance à ce point de vue.

4.3.3.4 LES AUTRES OISEAUX

Les marécages offrant un bon potentiel pour la zone ailée forment des zones de résistance. Toutefois, celles-ci sont atténuées à cause de la grande mobilité des oiseaux et de la proximité de la route actuelle qui perturbe déjà le milieu.

4.3.3.5 LES POISSONS

Les sites de frai et d'alimentation pour le grand brochet, le doré jaune et l'omble de fontaine sont privilégiés. La qualité du site, sa grandeur et l'utilisation potentielle ou réelle contribuent à évaluer la valeur de la résistance rencontrée.

Les cours d'eau nécessaires aux déplacements des poissons forment aussi des zones de résistance surtout s'ils constituent des liens importants pour la satisfaction des besoins biologiques des espèces présentes.

4.4 CHOIX DES TRACES

Deux tracés ont été retenus pour fins de comparaison (voir carte 9: Impacts et mesures de mitigation). Un tracé dans le corridor actuel de la route, dont la principale caractéristique est d'améliorer l'alignement de la route actuelle. Ce tracé, désigné sous le nom de «tracé actuel», s'étend entre les chaînages 10+00 et 300+00.

L'autre tracé se trouve à l'intérieur du nouveau corridor. Il suit, du côté ouest, les lacs Quéménéven, Rapin et Plante, traverse la décharge de ce dernier, suit le côté est de la vallée et re-traverse la rivière en amont du lac du Faucard afin de rejoindre la route actuelle avec un alignement raisonnable. Ce tracé portant le nom de «nouveau tracé», s'étend entre les chaînages 4+000 et 9+700 (SI).

Un seul tracé, désigné sous le vocable de «tronçon commun», couvre le début et la fin du lien routier, situé entre les chaînages 0+900 et 4+000 et entre les chaînages 9+700 et 12+566.

CHAPITRE 5

IDENTIFICATION DES IMPACTS

5.0 IDENTIFICATION DES IMPACTS

Ce chapitre concerne l'analyse des impacts appréhendés. Il se divise en trois sections correspondant à la nature des impacts. Le lecteur y retrouvera les domaines socio-économique, visuel et biophysique. Il est à noter que le domaine visuel prend une importance particulière à cause des nombreux éléments qu'on y retrouve.

L'analyse des impacts appréhendés est faite en fonction des éléments suivants:

- 1) la durée: temporaire (durée inférieure à 5 ans)
 long-terme (durée supérieure à 5 ans)
- 2) l'importance: locale
 régionale
- 3) l'intensité: faible
 moyenne
 forte

L'impact global résulte de la combinaison de ces différents éléments. Ce dernier peut être qualifié de nul, faible, moyen ou fort.

Une carte des impacts et des mesures de mitigation correspondantes synthétise le présent chapitre et permet une vision globale des deux possibilités à l'étude.

Il est à noter que seulement les éléments ponctuels sont cartographiés. Les impacts potentiels sur l'original et ceux causés par l'utilisation des sels de déglacage n'ont pas été intégrés sur la carte à cause de leur caractère général.

5.1 DOMAINE SOCIO-ECONOMIQUE

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
<u>Négatif</u>		
La construction de la route entraînera temporairement un dérangement causé par le bruit et la poussière, des pertes de temps et une diminution de confort pour les usagers de la route.	Temporaire Locale Forte (Faible)	(non applicable) <u>Faible</u>
Tracé actuel: la halte routière sera détruite par le nouvel alignement de la route.	Permanente Locale Forte (Faible)	(non applicable) <u>Faible</u>
Nouveau tracé: la halte routière sera abandonnée.	Permanente Locale Forte (Faible)	(non applicable) <u>Faible</u>
<u>Positif</u>		
L'amélioration de la route favorisera un écoulement plus rapide de la circulation en augmentant la sécurité et le confort des voyageurs.	Permanente Locale Forte (Fort)	(non applicable) <u>Positif fort</u>
Le réaménagement facilitera les échanges entre l'Abitibi et la région de Montréal.	Permanente Régionale Forte (Fort)	(non applicable) <u>Positif fort</u>

5.2 DOMAINE VISUEL

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation ou de mise en valeur Impact résiduel
Ch. 1+425 à ch. 1+540 L'appréciation du paysage sera favorisée par un belvédère avec terrasse donnant un accès visuel sur les cascades.	Permanente Locale Forte (Fort)	Pourvoir le site environnant la terrasse de sentiers aménagés de façon à minimiser la détérioration du milieu par le piétinement. Placer sur les lieux un écriteau décrivant l'histoire de la dalle humide. Installer des poubelles. <u>Positif fort</u>
Ch. 1+440 à ch. 1+640 Le remblai du côté gauche de la route sera perceptible du belvédère.	Long terme Locale Forte (Fort)	Incorporer des semis de conifères à l'ensemencement prévu pour une reprise rapide du couvert forestier. <u>Faible</u>
Ch. 1+700 Un déboisement supplémentaire est nécessaire à cause du déblai du côté droit de la route.	Long terme Locale Moyenne (Moyen)	Incorporer à l'ensemencement des semis de conifères en haut du talus pour une reprise rapide du couvert forestier. Eviter de créer un reboisement rectiligne. <u>Faible</u>
Ch. 2+580 Ce pont est remplacé par un ponceau et le futur profil est en surélevé par rapport au profil naturel. Destruction d'un site pittoresque.	Permanente Locale Moyenne (Moyen)	(non applicable) <u>Moyen</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation ou de mise en valeur Impact résiduel
Ch. 3+580 à ch. 3+820 Détérioration des abords routiers à cause de la proximité de l'ancien tracé situé du côté droit.	Long terme Locale Moyenne (Moyen)	Incorporer des semis de conifères à l'ensemencement de restauration prévu pour une reprise rapide du couvert forestier. Eviter de créer un reboisement rectiligne. <u>Null</u>
Début du nouveau tracé		
Ch. 4+560 et ch. 5+500 Ch. 5+960 et ch. 9+180 Possibilité de mise en valeur des abords routiers à cause de la proximité des lacs.		Créer des percées visuelles sur les lacs. Poser un panneau de signalisation indiquant le nom du lac. <u>Positif moyen</u>
Ch. 9+600 Détérioration des abords routiers à cause de la proximité de l'ancien tracé situé du côté gauche.	Long terme Locale Moyenne (Moyen)	Incorporer des semis de conifères à l'ensemencement prévu pour une reprise rapide du couvert forestier. Eviter de créer un reboisement rectiligne. <u>Null</u>
Fin du nouveau tracé		
Ch. 9+940 côté gauche Un déboisement supplémentaire est nécessaire à cause de déblai du côté gauche de la route.	Long terme Locale Moyenne (Moyen)	Incorporer à l'ensemencement prévu des semis de conifères en haut du talus pour une reprise rapide du couvert forestier. Eviter de créer un reboisement rectiligne. <u>Faible</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation ou de mise en valeur Impact résiduel
Ch. 10+140 Détérioration des abords routiers à cause de la proximité de l'ancien tracé.	Long terme Locale Moyenne (<u>moyen</u>)	Incorporer des semis de conifères à l'ensemencement prévu pour une reprise rapide du couvert forestier. Eviter de créer un reboisement rectiligne. <u>Nul</u>
Ch. 11+160 Un déboisement supplémentaire est nécessaire à cause du déblai du côté gauche de la route.	Long terme Locale Moyenne (<u>Moyen</u>)	Incorporer à l'ensemencement prévu des semis de conifères en haut du talus (15 mètres de l'accotement) pour une reprise rapide du couvert forestier. Eviter de créer un reboisement rectiligne. <u>Faible</u>
Ch. 30+00 au ch. 40+00 ch. 250+00 à ch. 280+00 Les corrections de courbes entraîneront des déblais et des remblais importants.	Long terme Locale Forte (<u>Fort</u>)	Incorporer à l'ensemencement des remblais et des déblais des semis de conifères pour une reprise rapide du couvert forestier. Eviter de créer un reboisement rectiligne. <u>Moyen</u>
Ch. 100+00 à ch. 220+00 Ouverture du tracé existant.	Long terme Locale Moyenne (<u>Moyen</u>)	Incorporer des semis de conifères à l'ensemencement de restauration prévu pour une reprise rapide du couvert forestier. <u>Faible</u>
Ch. 43+00 L'emprise proposée empiète dans l'émissaire du lac Venne sur une longueur de 50 mètres, qui risque d'altérer la composition des groupements végétaux.	Permanente Locale Moyenne (<u>Moyen</u>)	Minimiser l'empiètement du remblai au maximum et le revégéter. <u>Faible</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation ou de mise en valeur Impact résiduel
Ch. 45+00 Possibilité de mise en valeur des abords routiers à cause de la proximité du lac Quétern.		Vue sur le lac Quétern. Placer un panneau de signalisation indiquant le nom du lac. <u>Positif moyen</u>
Ch. 46+00 au ch. 51+00 L'emprise proposée empiète dans le ruisseau sur une longueur de 90 mètres, risque d'altérer la composition des groupements végétaux.	Permanente Locale Moyenne (<u>Moyen</u>)	Minimiser l'empiètement du remblai au maximum et le revégéter. <u>Faible</u>
Ch. 60+00 Le tracé traverse le lac du Faucard, sectionnant la continuité et la forme du lac.	Permanente Locale Forte (<u>Moyen</u>)	(non applicable) <u>Moyen</u>
Ch. 75+00 Possibilité de mise en valeur des abords routiers à proximité du lac des Fourches.		Poser un panneau de signalisation indiquant le nom du lac. Maintenir un minimum du couvert forestier naturel sur la berge. <u>Positif moyen</u>
Ch. 105+00 Possibilité de mise en valeur des abords routiers à cause de la proximité de la rivière Serpent.		Placer un panneau de signalisation indiquant le nom de la rivière. <u>Positif moyen</u>

5.3 DOMAINE BIOPHYSIQUE

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
<p>Ch. 0+900 Baie sud du lac Roland</p> <p>1) Il y aura empiètement dans le marécage situé en bordure de la baie sud du lac Roland. Il risque d'y avoir une augmentation des particules en suspension dans le lac.</p> <p>2) L'habitat intéressant pour la faune ailée (côté ouest) sera diminué.</p>	<p>Permanente Locale Faible (<u>Faible</u>)</p>	<p>1, 2) Réduire le plus possible le déboisement <u>Faible</u></p>
<p>Ch. 2+580 Emissaire du lac Roland</p> <p>1) La réduction de la portée du portique en béton (4,88 mètres) par rapport au pont actuel (9,14 mètres) peut entraîner une augmentation significative de la vitesse d'écoulement de l'eau, ce qui risque d'augmenter l'érosion du lit du cours d'eau et des berges à la sortie du ponceau.</p>	<p>Permanente Locale Forte (<u>Fort</u>)</p>	<p>1) L'élargissement du pont actuel a été envisagé puis rejeté à cause des coûts.</p>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 2+580 (suite)		
2) La mise en place du portique en béton entraînera la disparition des cascades, situées sous le pont et en amont de celui-ci, ce qui diminuera l'oxygénation de l'eau. Il y aura aussi disparition d'aires de repos, situées en aval de ces cascades.		2,3) Afin de minimiser la vitesse du courant et d'offrir des aires de repos aux poissons, le lit sera renaturalité et des pierres seront déposées en quinconce.
3) L'augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau à l'intérieur du ponceau peut être un obstacle à la remontée du grand brochet et de l'omble de fontaine vers les sites de reproduction et d'alimentation.		
4) Les travaux de construction risquent d'augmenter temporairement la quantité de matière en suspension dans l'eau.		4) Afin d'éviter de nuire à la reproduction de l'omble de fontaine les travaux pourraient être effectués entre la fin mai et le début octobre. L'utilisation d'un bassin de sédimentation pendant les travaux de construction réduira l'apport de sédiments dans l'eau.
		<u>Moyen</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Début du nouveau tracé		
Ch. 4+000 et ch. 9+700 Ouverture d'un corridor mesurant 7,6 kilomètres.	Permanente Locale Forte <u>(Fort)</u>	Renaturaliser l'ancien tracé abandonné (tracés et projets) <u>Faible</u>
Ch. 4+687 Tributaire du lac Quéménéven	Permanente Locale Forte <u>(Fort)</u>	<p>1) La longueur du ponceau fut réduite de 107,6 mètres à 46,4 mètres de façon à faciliter le passage du grand brochet.</p> <p>1,3) Afin de diminuer la vitesse d'écoulement de l'eau et d'offrir des aires de repos aux poissons le fond du ponceau sera renaturalisé et des blocs seront déposés en quinconce.</p> <p>2) Les travaux devraient être effectués en dehors de la période de frai du grand brochet, soit en dehors de la période allant d'avril à la mi-juin.</p> <p>- Le perré déversé sera réduit le plus possible afin d'éviter l'artificialisation des abords du ruisseau traversé.</p>
<p>1) La mise en place d'un ponceau circulaire de 3,99 mètres de diamètre entraînera une réduction importante de la largeur de la section d'écoulement des eaux, ce qui occasionnera une augmentation significative de la vitesse d'écoulement de l'eau.</p> <p>2) La mise en place du ponceau ainsi que les remblais qui seront effectués dans le lit du cours d'eau entraîneront la disparition d'aire de repos et d'alimentation pour la faune ichthyenne et une augmentation de la turbidité de l'eau durant les travaux de construction.</p>		<u>Moyen</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 7+025 Emissaire du lac Plante	Permanente Locale Forte (Fort)	
1) Le détournement de la rivière ainsi que le remblayage de la baie entraîneront une forte augmentation de la turbidité de l'eau.		1) Les travaux devraient être faits en dehors de la période de frai de l'omble de fontaine, soit en dehors de la période allant du mois d'octobre à la fin mai.
2) Ce détournement entraînera une modification du profil naturel du cours d'eau et une disparition d'aires de repos et d'alimentation pour l'omble de fontaine.		2,4) Afin de conserver une section d'eau d'une largeur assez grande, le ponceau est posé 0,5 mètre plus bas que le lit de la rivière actuelle et renaturalisé de façon à ce que l'élévation du fond corresponde à l'élévation du lit actuel.
3) La mise en place du ponceau entraînera une importante modification du profil naturel du cours d'eau. La disparition des cascades, situées au site de passage de la route 117, entraînera une diminution de l'oxygénation de l'eau et la disparition des sites potentiels de frai pour l'omble de fontaine.		4) Des pierres seront déposées en quinconce afin d'offrir des aires de repos aux poissons. - Le perré déversé sera réduit le plus possible afin d'éviter l'artificialisation des abords du ruisseau traversé.
4) La réduction de la section d'écoulement de l'eau entraînera une augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau à l'intérieur du ponceau, ce qui peut constituer un obstacle à la remontée du courant par le grand brochet et l'omble de fontaine.		<u>Moyen</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 8+537 Tributaire du lac Faucard	Permanente Locale Forte <u>(Fort)</u>	<p>1,2,3) La construction d'un pont a été recommandée sur ce site afin de préserver le milieu qui est un excellent habitat pour le grand brochet et la sauvagine. Cette solution n'a pas été retenue à cause des coûts.</p> <p>1) Les remblais dans le cours d'eau sont diminués en augmentant la pente à 1:5H:1V afin de réduire les pertes d'habitat potentiel pour le grand brochet et la sauvagine.</p> <p>1,2,3) La longueur du ponceau fut diminuée de 44,0 à 35,0 mètres.</p> <p>2,3) La renaturalisation du fond du ponceau et la mise en place de blocaux installés en quinconce réduiront la vitesse d'écoulement de l'eau afin de permettre le passage des poissons.</p> <p><u>Moyen</u></p>
1) La mise en place d'un ponceau de 4,3 mètres de diamètre nécessite un remblai important dans le cours d'eau de part et d'autre du ponceau. Ce remblai entraîne la disparition d'une zone à très fort potentiel pour la reproduction et l'alimentation du grand brochet et d'un excellent habitat pour la sauvagine. Il y aura aussi une forte augmentation de la turbidité de l'eau.		
2) La diminution de la largeur de la section d'écoulement de l'eau entraînera une augmentation importante de la vitesse d'écoulement de l'eau.		
3) L'augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau à l'intérieur du ponceau peut devenir un obstacle aux déplacements du grand brochet vers les sites de reproduction et d'alimentation situés en amont du ponceau.		

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 9+000 Tributaire du lac Quélern	Permanente Locale Moyenne (Moyen)	1) non applicable
1) La relocalisation du tributaire du lac Quélern entraînera la disparition à plus ou moins long terme de l'aulnaie, située entre le lac Quélern et le chaînage 8+900, conséquemment il y aura un changement dans la faune avienne et terrestre fréquentant ce secteur.		
2) L'écoulement de l'eau de ce cours d'eau dans le fossé droit de la route 117, entraînera une augmentation de l'apport de particules fines au lac Quélern.		2) L'usage d'un bassin de sédimentation réduira l'apport de particules fines dans le lac.
3) Au chaînage 9+220, la limite d'emprise de la route se situe aux abords du lac Quélern. Le déboisement aux abords du lac entraînera une augmentation de l'apport en particules fines au lac.		3) Le déboisement devra être réduit au minimum. Une bande de végétation mesurant 10 mètres devra être conservée entre la route et le lac. <u>Faible</u>
Ch. 9+600 Emissaire du lac Venne	Permanente Locale Forte (Fort)	
1) Le redressement du cours d'eau nécessaire pour la mise en place du ponton et le remblai effectué de part et d'autre de celui-ci entraîneront une augmentation de la turbidité de l'eau.		1) Les travaux de construction à proximité des cours d'eau devront être faits en dehors de la période de frai du grand brochet, soit en dehors de la période allant d'avril à la mi-juin.

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 9+600 Emissaire du lac Venne (suite)		
2) Les remblais effectués dans la plaine d'inondation, afin d'assurer le passage de la route, entraîneront une perte d'habitat pour le grand brochet et la sauvagine.		3,4) Le ponceau sera placé à 0,45 mètres sous le niveau du lit actuel et renaturalisé de façon à ce que l'élévation du fond coïncide avec l'élévation du lit actuel.
3) La largeur de la section d'écoulement de l'eau à l'intérieur du ponceau étant réduite par rapport à la largeur de la section naturelle d'écoulement de l'eau au cours d'eau, il y aura une augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau.		3,4) La renaturalisation du fond du ponceau et la mise en place de blocs en quinconce, diminueront la vitesse d'écoulement de l'eau et permettront le passage des poissons. Le perré déversé sera réduit le plus possible afin d'éviter l'artificialisation des bords du ruisseau traversé.
4) L'émissaire du lac Venne étant un excellent habitat pour la reproduction et l'alimentation du brochet, l'augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau à l'intérieur du ponceau peut devenir un obstacle important aux déplacements du grand brochet vers ces sites.		<u>Moyen</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Fin du nouveau tracé		
Ch. 43+00 Emissaire du lac Venne	Permanente Locale Forte (<u>Fort</u>)	1,2) Réduire au maximum les remblais. 3) Conserver le drainage actuel.
1) Empiètement dans le cours d'eau sur 50 mètres de longueur, entraînant une forte augmentation de la turbidité.		
2) Le remblayage diminuera l'habitat pour le grand brochet.		<u>Moyen</u>
3) Le drainage du marécage risque d'être affecté et de perturber le milieu.		
Ch. 46+00 à ch. 51+00 Emissaire du lac Quétern	Permanente Locale Forte (<u>Fort</u>)	1,2) Réduire au maximum les remblais.
1) La mise en place d'un ponceau et l'empiètement dans le ruisseau sur une longueur de 90 mètres, causent une augmentation des particules en suspension et de la turbidité.		
2) Il y aura perte d'habitat et d'aire de frai pour l'omble de fontaine et pour le grand brochet.		

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 46+00 à ch. 51+00 Emissaire du lac Quétern (suite)		
3) La diminution de la largeur de la section d'écoulement de l'eau entraînera une augmentation importante de la vitesse de l'écoulement de l'eau.		3) Caler le ponceau et renaturaliser le fond de manière à ce que l'élévation du fond corresponde à l'élévation du lit du ruisseau actuel.
4) L'augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau peut devenir un obstacle aux déplacements du grand brochet et de l'omble de fontaine.		4) Poser des blocaux en quinconce de façon à créer des aires de repos pour les poissons. <u>Moyen</u>
Ch. 59+00 Lac du Faucard	Permanente Locale Forte (<u>Fort</u>)	
1) La mise en place d'un ponceau risque d'entraîner une augmentation temporaire mais importante de la turbidité.		1) Limiter le plus possible le déboisement près des berges.
2) Les remblais situés de part et d'autre du ponceau affecteront une zone propice à l'alimentation de l'omble de fontaine.		2) Diminuer le plus possible les remblais dans le cours d'eau.
3) La diminution de la largeur de la section d'écoulement de l'eau entraînera une augmentation importante de la vitesse d'écoulement de l'eau.		3) Caler le ponceau et renaturaliser le fond de manière à ce que l'élévation du fond corresponde à l'élévation du lit du ruisseau actuel. Poser des blocaux en quinconce de façon à créer des aires de repos pour les poissons. <u>Moyen</u>

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 59+00 Lac du Faucard (suite)		
4) L'augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau peut devenir un obstacle aux dé- placements du grand brochet et de l'omble de fontaine.		
Ch. 75+00 Lac des Fourches	Permanente Locale Moyenne (Moyen)	1) Réduire au maximum le déboisement <u>Nul</u>
1) La limite d'emprise du côté est coïncide avec la berge du lac des Fourches entraî- nant un risque d'augmentation des particules dans le lac.		
Ch. 105+00	Permanente Locale Moyenne (Moyen)	1) Réduire au maximum le déboisement près des berges. 2) Diminuer le plus possible les remblais dans le cours d'eau.
1) L'empiètement de l'emprise (longueur de 50 mètres) sur la berge ouest de la rivière Serpent modifiera celle-ci en détruisa la vé- gétation ripicole.		
2) Il y aura diminution de l'habitat pour la faune ichthyologique et particulièrement pour l'omble de fontaine.		

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 105+00 (suite)		
3) Il y aura augmentation des particules fines dans la rivière.		3) Utiliser un bassin de sédimentation lors de la construction.
4) Il y a un risque d'incommoder le castor en perturbant le milieu.		<u>Faible</u>
Ch. 135+00 Epiètement de la route sur un petit ruisseau entouré d'une zone marécageuse.	Permanente Locale Forte (<u>Faible</u>)	Non applicable <u>Faible</u>
Ch. 250+00, ch. 195+00 ch. 180+00 Des ruisseaux de montagnes seront canalisés dans de nouveaux tuyaux en tôle ondulée. La mise en place de ceux-ci provoquera une augmentation des particules en suspension.	Temporaire Locale Forte (<u>Faible</u>)	Utiliser des bassins de sédimentation afin d'éviter l'apport de particules dans les cours d'eau. <u>Null</u>
Ch. 165+00 Il y aura augmentation des particules en suspension et perte d'habitat pour l'omble de fontaine.	Permanente Locale Forte (<u>Faible</u>)	Utiliser des bassins de sédimentation afin d'éviter l'apport de particules dans les cours d'eau. <u>Faible</u>
Ch. 100+00 à ch. 220+00 ch. 250+00 à ch. 280+00 Ouverture d'un nouveau corridor.	Permanente Locale Forte (<u>Fort</u>)	Renaturaliser les tronçons de route abandonnée.

Description des impacts	Durée Importance Intensité (Impact global)	Mesures de mitigation Impact résiduel
Ch. 12+100 à ch. 11+900 L'empiètement dans un marécage cause un impact direct sur celui-ci et indirect sur la faune ailée.	Permanente Locale Moyenne (<u>Faible</u>)	Non applicable <u>Faible</u>

- L'ORIGNAL

Les impacts sur la population d'originaux sont difficiles à évaluer compte tenu des nombreux facteurs qui interviennent.

Actuellement, l'original subit un impact à cause de l'utilisation présente de la route. Les collines entre originaux et véhicules en sont l'élément le plus tangible.

La construction d'une nouvelle route ou la réfection de la route actuelle aurait des conséquences à la fois positives et négatives sur les populations d'originaux. L'élargissement de la route et l'amélioration de la visibilité diminuent les risques d'accidents alors que l'augmentation prévisible de la vitesse de la circulation aura un effet inverse.

Toutefois, au niveau de la comparaison des tracés, la diminution de longueur de 2,2 kilomètres dans le cas de la nouvelle route diminue les possibilités d'accidents.

Les zones traversées par les tracés correspondent toutes deux à des habitats intéressants pour les originaux, mais aucun élément discriminant n'est retenu sur ce point.

Dans le cas du nouveau tracé, on y observera probablement une réduction graduelle du nombre d'accidents au cours des ans, car c'est durant la première année d'utilisation d'une route nouvelle que le nombre d'accidents est particulièrement élevé. Il se stabilise généralement peu de temps après. Par contre, l'abandon et la renaturalisation du corridor routier actuel élimineraient l'impact de la route actuelle et offriraient un intérêt certain dans quelques années pour l'alimentation et les déplacements de l'original.

De plus, ce nouveau tracé fera l'objet d'un projet expérimental mettant à l'essai des réflecteurs lumineux de type «swareflex». Mis à l'épreuve dans différentes régions d'Amérique du nord, ces réflecteurs auraient comme effet de diminuer le nombre d'accidents routiers impliquant des orignaux, pendant la nuit et en période de semi-obscurité.

Disposés de part et d'autre de la chaussée, ces réflecteurs rouges réfléchissent perpendiculairement à la route la lumière provenant des phares des véhicules, formant ainsi un écran lumineux susceptible d'empêcher les orignaux situés en bordure de la route de s'élaner sur la route. Les figures 2, 3, 4 et 5 illustrent bien les propriétés et le fonctionnement de l'appareil.

Ce projet initié par Michel Crête, biologiste au ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement, et de l'exploitation de la faune, sera implanté dans différentes sections de la route 117 du parc de La Vérendrye et comportera quatre tronçons expérimentaux choisis à partir d'un relevé des zones à risques élevés pour les collisions entre orignaux et véhicules. Chaque tronçon sera subdivisé en trois parties: un secteur expérimental d'une longueur de 5 kilomètres; un secteur neutre de 500 mètres et un secteur témoin de 5 kilomètres. On retrouvera ainsi un total de 20 kilomètres à l'intérieur duquel seront installés des réflecteurs lumineux.

- L'UTILISATION DE SELS DE DEGLACAGE ET D'ABRASIFS

Pour le tronçon à l'étude, les normes d'entretien correspondent au niveau II, c'est-à-dire qu'on tolère un peu de glace sur la route.

Les normes prescrivent 25 tonnes de sel de déglacage et 25 tonnes d'abrasif au kilomètre par année pour une route à deux voies comme la 117 actuelle.

Les sels de déglacage utilisés se composent de 5% de calcium. Les abrasifs contiennent du sable tamisé et un peu de sel de calcium. Ils sont utilisés surtout lorsque la température est inférieure à -20° Celsius, car les sels de déglacage sont alors inefficaces.

Le tableau II montre que les quantités de sel et d'abrasif étendus sur la route 117 pour le tronçon à l'étude, diffèrent quelque peu des normes. Ceci s'explique par les différences de température particulières à chaque hiver.

FIG. 2
REFLECTEUR LUMINEUX

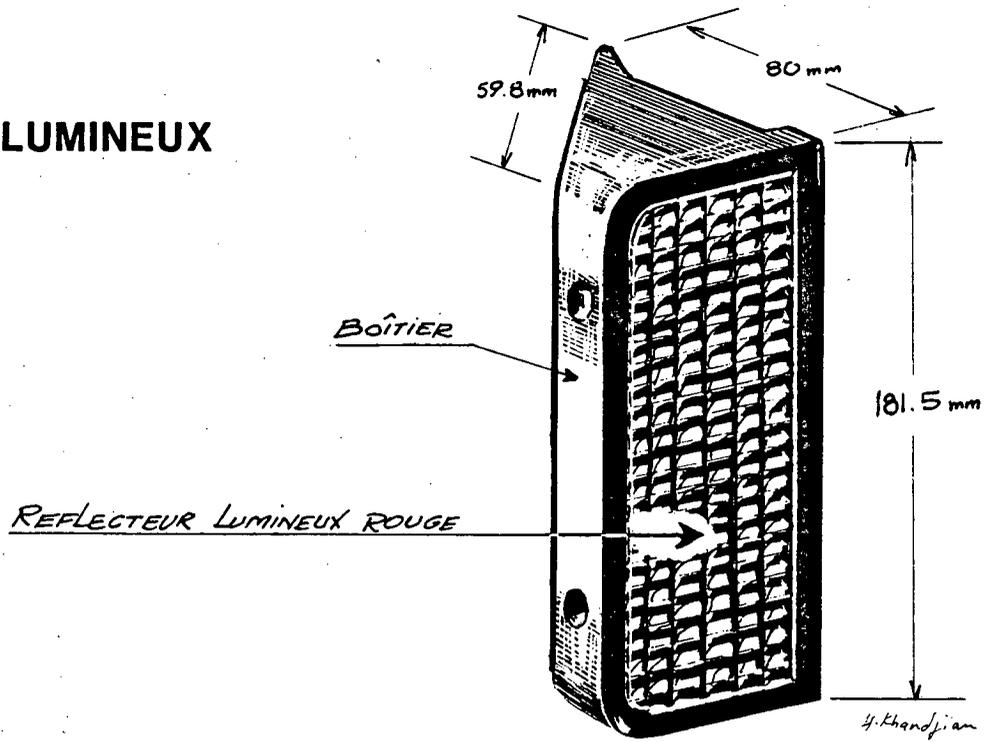
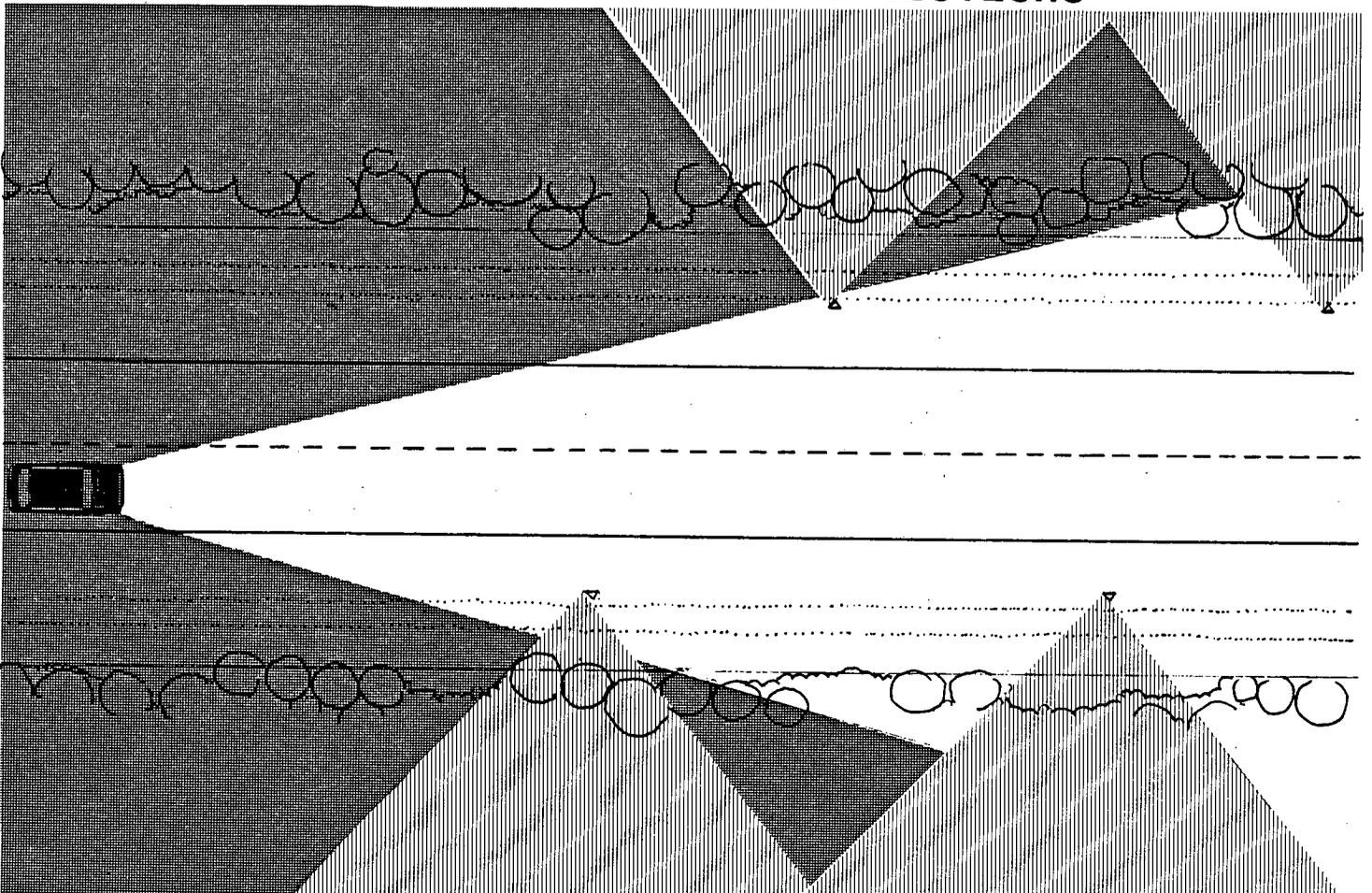


FIG. 3
VUE EN PLAN , FONCTIONNEMENT DES REFLECTEURS



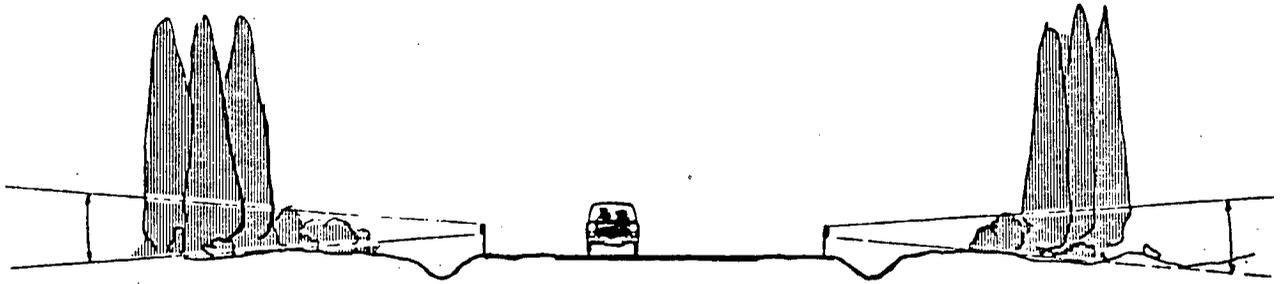


Fig. 4 REFLECTEURS POUR TERRAIN PLAT

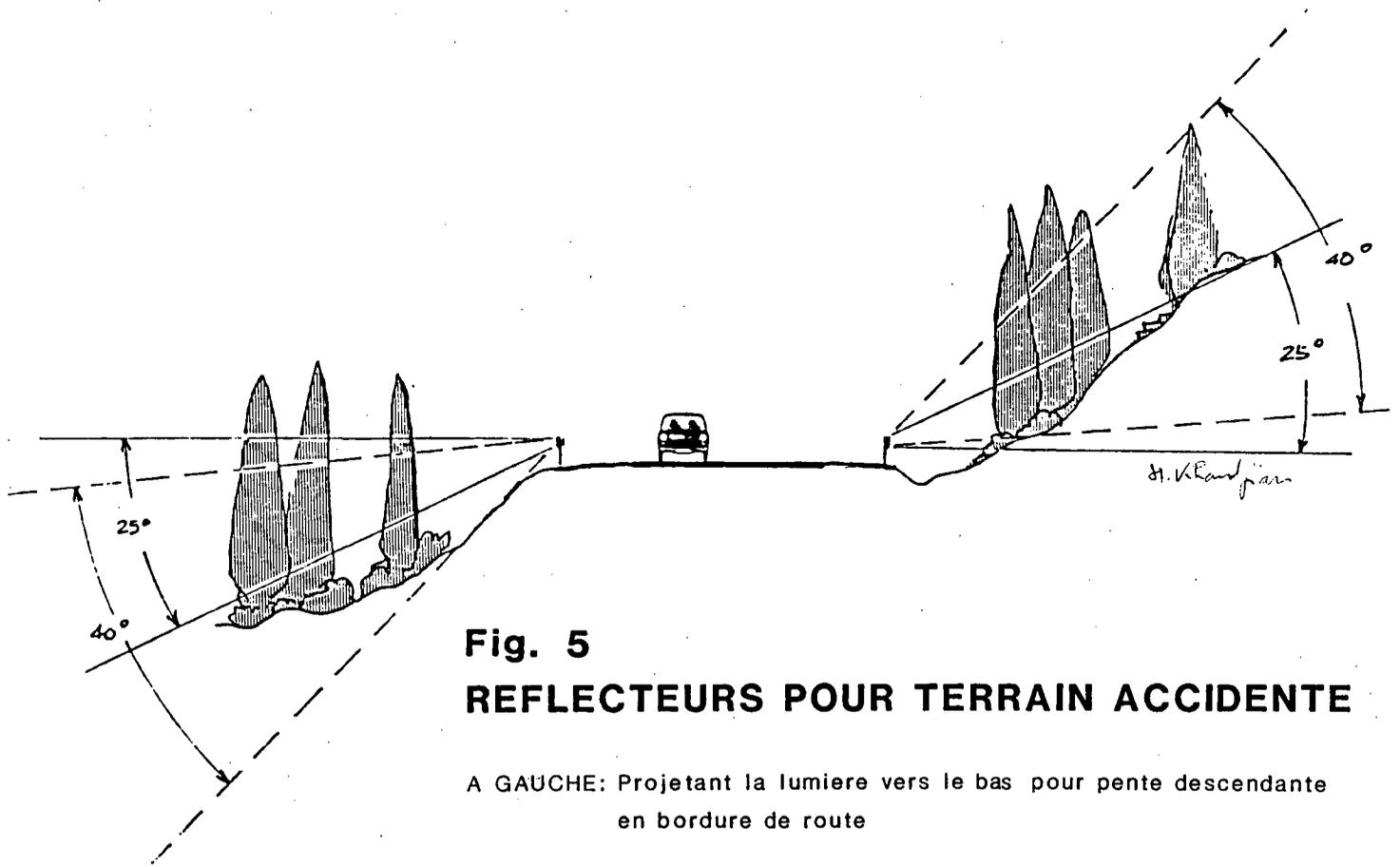


Fig. 5 REFLECTEURS POUR TERRAIN ACCIDENTE

A GAUCHE: Projetant la lumière vers le bas pour pente descendante en bordure de route

A DROITE: Projetant la lumière vers le haut pour pente ascendante en bordure de route

TABLEAU II

QUANTITE DE SEL ET D'ABRASIF UTILISEE SUR LA ROUTE 117

Tonnes/km/an	1981-82	Normes
Sels	25,8	25
Abrasifs	46,6	25

Pour l'année 1981-82, les quantités d'abrasifs utilisées sont légèrement supérieures à la normale à cause d'une directive visant à économiser les sels de déglacage.

TABLEAU III

ESTIME DE LA QUANTITE DE SEL ET D'ABRASIF REQUISE POUR CHACUNE DES VARIANTES

	ANCIEN TRACE	NOUVEAU TRACE
LONGUEUR KM	9,8	7,6
VOIE AUXILIAIRE	4,7	3,5
TOTAL KM	12,15	9,35
QUANTITE UTILISEE SEL - ABRASIF	608 t/an	468 t/an

La reconstruction de la route n'entraînera pas une augmentation majeure de la quantité de sel et d'abrasif puisqu'elle demeure à deux voies. Les accotements même pavés ne bénéficient pas d'épandage de sel ou d'abrasif.

La quantité à épandre sera augmentée seulement lorsqu'il y aura présence d'une troisième voie pour accélération ou décélération. La quantité variera aussi en fonction du nombre de kilomètres à parcourir.

CHAPITRE 6

COMPARAISON DES TRACES

6.0 COMPARAISON DES TRACES

6.1 TECHNIQUE ET ECONOMIQUE

Bien que la longueur du projet soit d'environ 12 kilomètres, le tableau comparatif des caractéristiques techniques et économiques ne concerne que le secteur où il y a une alternative de tracé (voir tableau IV).

Le nouveau tracé réduit les coûts des travaux de construction et permet de raccourcir la distance du parcours de 2,2 kilomètres, ce qui réduira d'autant les coûts d'entretien et d'utilisation de la route.

L'ensemble des caractéristiques techniques est améliorée par le nouveau tracé. Les courbes et les pentes sont réduites et leur nombre diminué. Seuls les pourcentages de visibilité au dépassement, variant légèrement selon la direction, s'équivalent dans l'ensemble pour les deux alternatives.

Deux structures de type «pont» sont proposées pour le tracé suivant l'axe de la route existante tandis que des structures de type «ponceau» sont utilisées sur le nouveau tracé. Bien que la version préliminaire suggérait la construction de quatre ponts dans la section du nouveau tracé, pour un total de cinq ponts sur l'ensemble du projet, ces derniers ont été remplacés par des ponceaux au cours de l'avancement des études. Les raisons de ces changements sont principalement de nature économique. Notons d'ailleurs qu'il est fort probable que les deux ponts proposés pour le tracé dans l'axe de la route existante risquent d'être remplacés par des ponceaux pour les mêmes raisons.

6.2 RECREATION

Au point de vue récréatif, les deux variantes entraînent la disparition de la halte routière actuelle. Cette perte est dans les deux cas compensée par l'aménagement d'une aire de repos et d'observation au site des cascades située sur le tronçon commun.

TABLEAU IV - ROUTE 117, AVANT-PROJET TL-76121027

TABLEAU COMPARATIF DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES TRACES POUR
LE SECTEUR SEULEMENT OU IL Y AURAIT UNE ALTERNATIVE DE TRACE

TRACE DANS L'AXE DE LA ROUTE EXISTANTE					NOUVEAU TRACE		
LONGUEUR TOUCHEE PAR L'ALTERNATIVE		9,8 km			7,6 km		
COURBE	NOMBRE	RAYON (m)		NOMBRE	RAYON (m)		
	2	2500		2	2000		
	3	1800		1	1500		
	1	900		1	1150		
	1	700		3	800		
	1	650		1	760		
	2	515					
PENTES	PENTE	% DE LA LONGUEUR TOTALE		PENTE	% DE LA LONGUEUR TOTALE		
	1%	42		1%	60		
	1 à 2%	33		1 à 2%	23		
	2 à 4%	13		3.5%	9		
	6%	12		5%	8		
VOIES AUXILIAIRES	DIRECTION	NOMBRE	LONGUEUR	DIRECTION	NOMBRE	LONGUEUR	
	N S	2	2,4 km	N S	1	1,3 km	
	S N	1	2,3 km	S N	1	2,2 km	
DEPASSEMENT	DIRECTION	% DE DEPASSEMENT		DIRECTION	% DE DEPASSEMENT		
	N S	50		N S	55		
	S N	70		S N	65		
STRUCTURE	NOMBRE	NATURE		NOMBRE	NATURE		
	2	pont		0	-		
COUT SOMMAIRE DES TRAVAUX	5 000 000,00\$			3 800 000,00\$			

Source: Service des tracés et projets
Ministère des Transports

6.3 MILIEU VISUEL

Du point de vue de l'intégration de la route à la topographie, le nouveau tracé s'intègre mieux au profil naturel. Les corrections de courbes du tracé actuel nécessiteront des déblais importants qui cicatriseront le paysage.

Au point de vue de l'intégration de la route au couvert forestier, le nouveau tracé s'intègre mieux. Les corrections de courbes du tracé actuel impliquent un corridor de déboisement plus large.

Au point de vue de l'intégration de la route au système hydrographique, le nouveau tracé sectionne les émissaires et les décharges de façon perpendiculaire, mais offre un potentiel de mise en valeur plus intéressant que le tracé actuel.

6.4 BIOPHYSIQUE

De façon générale, le tracé actuel nécessite des déblais et des remblais beaucoup plus importants que le nouveau. Par contre, le nouveau tracé entraîne le remplissage et le compactage de marécages.

Le nouveau tracé entraîne l'ouverture d'un corridor mesurant 7,6 kilomètres, tandis que le tracé actuel ouvre un nouveau corridor complètement distinct de la route actuelle sur 3 kilomètres et élargit l'emprise existante sur 6,8 kilomètres.

Pour le nouveau tracé, quatre impacts locaux permanents et ayant une forte intensité sur le milieu récepteur ainsi qu'un impact local permanent à intensité moyenne sont enregistrés au niveau aquatique. Les impacts se localisent sur le tributaire du lac Quéménéven, l'émissaire du lac Plante, le tributaire du lac du Faucard, l'émissaire du lac Venne et le tributaire du lac Quélern. Les mesures de mitigation proposées et acceptées diminuent les impacts globaux à un niveau d'intensité plus bas, soit quatre impacts moyens et un faible.

Afin de comparer le plus objectivement possible les deux tracés dont l'état d'avancement des études techniques est inégale (étape préliminaire pour le tracé actuel et étape avancée pour le nouveau tracé), nous avons évalué les impacts engendrés par l'utilisation de structure de type « ponceau » au lieu de structure de type « pont » présentement utilisée au chaînage 51+00 et 59+00. Nous considérons donc pour le tracé actuel deux impacts, locaux permanents et forts, causés par la mise en place de ponceaux. Ces deux impacts globaux seront « moyens » après l'application des mesures de mitigation préconisées.

Sur le tracé actuel, un troisième impact local permanent et fort est relevé à l'émissaire du lac Venne (ch. 43+00). L'impact global, après l'application des mesures de mitigation, sera «moyen».

6.5 CHOIX DU TRACE

Sur le plan environnemental, les tracés s'équivalent presque. Toutefois, le nouveau tracé est recommandé. La réduction de la distance de 2,2 kilomètres est un élément important dans la justification de ce choix. Ceci entraîne des économies de temps et d'argent pour les usagers, en plus de favoriser un tracé moins onéreux à la construction et à l'entretien.

A ce chapitre, il y aura une diminution des quantités de sel de déglacage et d'abrasif réduisant d'autant l'impact produit par ces matières dans le milieu.

Etant donné que les sites potentiels pour l'omble de fontaine sont plus nombreux sur le tracé actuel et que cette espèce est beaucoup plus sensible à la turbidité que le grand brochet et le doré jaune, les impacts potentiels seraient moins importants sur l'omble de fontaine en réalisant le nouveau tracé.

De plus, le nouveau tracé s'intègre mieux au paysage et il favorise la diversité en donnant un accès visuel sur différentes sous-unités de paysage. L'opportunité de mise en valeur du paysage routier sera d'autant plus grande en préconisant le nouveau tracé.

6.6 PERSPECTIVES

6.6.1 SOCIO-ECONOMIQUE

Le nouveau tracé est avantageux à cause des économies qu'il permet de réaliser à long terme, étant donné l'augmentation progressive des coûts liés au transport.

6.6.2 BIOPHYSIQUE

La renaturalisation du tracé abandonné consiste en une décompaction de la plate-forme abandonnée sur une profondeur de 20 centimètres, afin de favoriser la reprise de la végétation.

De plus, deux autres impacts globaux «moyens» se trouvent au lac des Fourches et au chaînage 105+00 en bordure de la rivière Serpent. Après l'application des mesures de mitigation, ces impacts globaux seront respectivement diminués à «nul» et à «faible». L'impact situé près du lac des Fourches n'est pas présenté sur la carte d'impacts et mesures de mitigation puisqu'il sera éliminé avec l'application des mesures de mitigation.

Deux autres impacts globaux faibles sont relevés aux chaînages 135+00 et 165+00 et restent inchangés après l'application des mesures de mitigation possibles.

Au niveau de la faune ongulée, les deux tracés causent des impacts globaux moyens qui seront diminués dans les deux cas par l'installation de réflecteurs lumineux, effrayant les orignaux à l'approche d'un véhicule lorsque les phares éclairent la chaussée.

Durant la première année d'utilisation, le nouveau tracé aura probablement un impact plus grand que le tracé actuel. Par contre, à long terme la diminution de la longueur de la route devrait réduire le nombre de mares salines formées et par conséquent diminuer le nombre d'accidents routiers avec les orignaux.

Les sels de déglacage et les abrasifs nécessaires à l'entretien de la route seront utilisés en quantité moindre sur le nouveau tracé. Environ 25% des quantités totales seront épargnées par le nouveau tracé.

Aux endroits où le corridor est visible de la nouvelle route, le terrain sera nivelé en pentes douces etensemencé.

La renaturalisation du tracé actuel de la route 117 mesurant 9,8 kilomètres amènera quelques années plus tard une aire très dynamique au point de vue écologique.

La repousse de la végétation offrira à l'orignal une nourriture abondante constituée de jeunes rameaux. L'orignal utilisera probablement le passage laissé par la route actuelle pour ses déplacements. Ces facteurs l'éloigneront dans une certaine mesure du site de la future route. De même, l'alignement amélioré de la route combiné avec l'installation de réflecteurs lumineux diminueront les risques d'accidents routiers avec les orignaux.

La revégétation de l'ancien tracé pourra peut-être favoriser le castor aux endroits où la route passe près des cours d'eau. En effet, le tremble, le peuplier baumier et le saule sont des espèces colonisatrices fort appréciées comme nourriture par le castor.

CHAPITRE 7

RECOMMANDATIONS ENVIRONNEMENTALES

7.0 RECOMMANDATIONS ENVIRONNEMENTALES

Les recommandations environnementales regroupées par sujet sont d'ordre général ou particulier. Elles servent à minimiser les effets négatifs sur l'environnement et à assurer l'application des mesures de mitigation particulières à certains sites.

Ces recommandations seront inscrites au devis spécial ou au plan de construction afin d'assurer leur respect par tous les intervenants impliqués au cours de la réalisation du projet routier.

A) BIOPHYSIQUE

De façon générale le Service de l'environnement recommande:

- afin de réduire au maximum l'érosion et de limiter l'apport de particules fines aux cours d'eau;
 - 1) que le fond des fossés de drainage ayant une forte pente soit stabilisé avec de la pierre;
 - 2) que dès la fin des travaux les talus de la route où les risques d'érosion sont élevés et les berges des cours d'eau touchés par les travaux soient stabilisées;
- afin de conserver le plus possible les conditions hydrologiques naturelles des cours d'eau;
 - 3) que la pente entre l'entrée et la sortie des ponceaux se rapproche de la pente naturelle des cours d'eau;
 - 4) que la base des ponceaux de plus de 1200 millimètres de diamètre, mis en place dans les cours d'eau, soit sise à au moins 30 centimètres sous le lit du cours d'eau;
 - 5) qu'à la fin des travaux, tout débris et tout déchet découlant des travaux de construction soient retirés du lit du cours d'eau; de même les ouvrages temporaires seront retirés des cours d'eau et le lit des cours d'eau où de tels ouvrages ont pris place, sera renaturalisé;

- afin d'éviter toute pollution;
 - 6) qu'aucun débris de coupe ne soit laissé dans le cours d'eau ni dans l'emprise de la route;
 - 7) qu'aucun déversement de déchets liquides ou solides ne soit effectué dans les cours d'eau;
 - 8) qu'à la fin des travaux tous les déchets présents sur les sites des travaux soient éliminés;
- afin de protéger les zones marécageuses;
 - 9) que l'intervention de la machinerie lourde soit limitée au maximum à l'intérieur de ces zones.

De façon plus spécifique le Service de l'environnement recommande:

- afin de limiter l'apport de particules fines aux cours d'eau;
 - 10) que des bassins de sédimentation soient installés du côté gauche de la route aux chaînages 2+320, 5+180, 5+940, 6+760, 9+220, 9+840 et du côté droit de la route aux chaînages 2+580, 3+200, 3+900, 7+040, 8+480, 9+700 (réf.: annexe III):
 - a) l'installation des bassins se fera en même temps que la construction des fossés et avant la réalisation des terrassements avoisinants;
 - b) les bassins devront être tenus en bon état de fonctionnement;
 - c) lors du nettoyage des bassins, les sédiments doivent être déposés de façon à ce qu'ils ne puissent retourner directement à la rivière;
- afin de limiter les effets négatifs des travaux de construction sur la faune piscicole;
 - 11) que pour les ponceaux situés aux chaînages 2+568, 4+687, 7+025, 8+537 et 9+525;
 - a) aucun travail en rivière ou sur les berges des plans d'eau ne peut être effectué pendant la période allant du 1er octobre au 20 juin;

- b) pendant la réalisation des travaux, l'on ne doit pas faire obstacle à la libre circulation de l'eau sur plus des deux tiers (2/3) de la largeur originale des cours d'eau;
 - c) les matériaux servant à la construction des chemins d'accès temporaires dans les cours d'eau ne doivent pas contenir plus de 10% de matières fines passant le tamis 75;
 - d) les eaux de pompage ne doivent pas être déversées directement dans la rivière sans sédimentation préalable des matières fines;
 - e) les sites d'aménagement temporaire (aire d'entreposage du matériel et des matériaux, disposition des déchets, stationnement) soient situés à au moins 50 mètres de tous cours d'eau et soient réaménagés à la fin des travaux de façon à redonner au sol sa stabilité naturelle;
 - f) le fond des ponceaux soit renaturelisé avec du perré de 0 à 30 centimètres contenant un minimum de 50% de granulats de dimension supérieure à 15 centimètres. En supplément, des blocs de 45 centimètres de diamètre faisant saillie de 30 centimètres au-dessus du perré devront être installés en quinconce. Les blocs seront distancés de 1,50 centimètres dans l'axe du ponceau et de 67,5 centimètres transversalement à l'axe du ponceau (réf.: annexe IV).
- afin de réduire les risques d'accidents avec les orignaux;
- 12) que des réflecteurs lumineux éloignant les orignaux à l'approche d'un véhicule pendant la nuit soient installés. Les instructions relatives à la pose et à l'entretien de cet équipement seront fournies par le Service de l'environnement du ministère des Transports. Un suivi des résultats obtenus sera effectué conjointement par le Service de l'environnement du ministère des Transports et par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, afin de déterminer l'efficacité de cette mesure de prévention des collisions impliquant des cervidés.

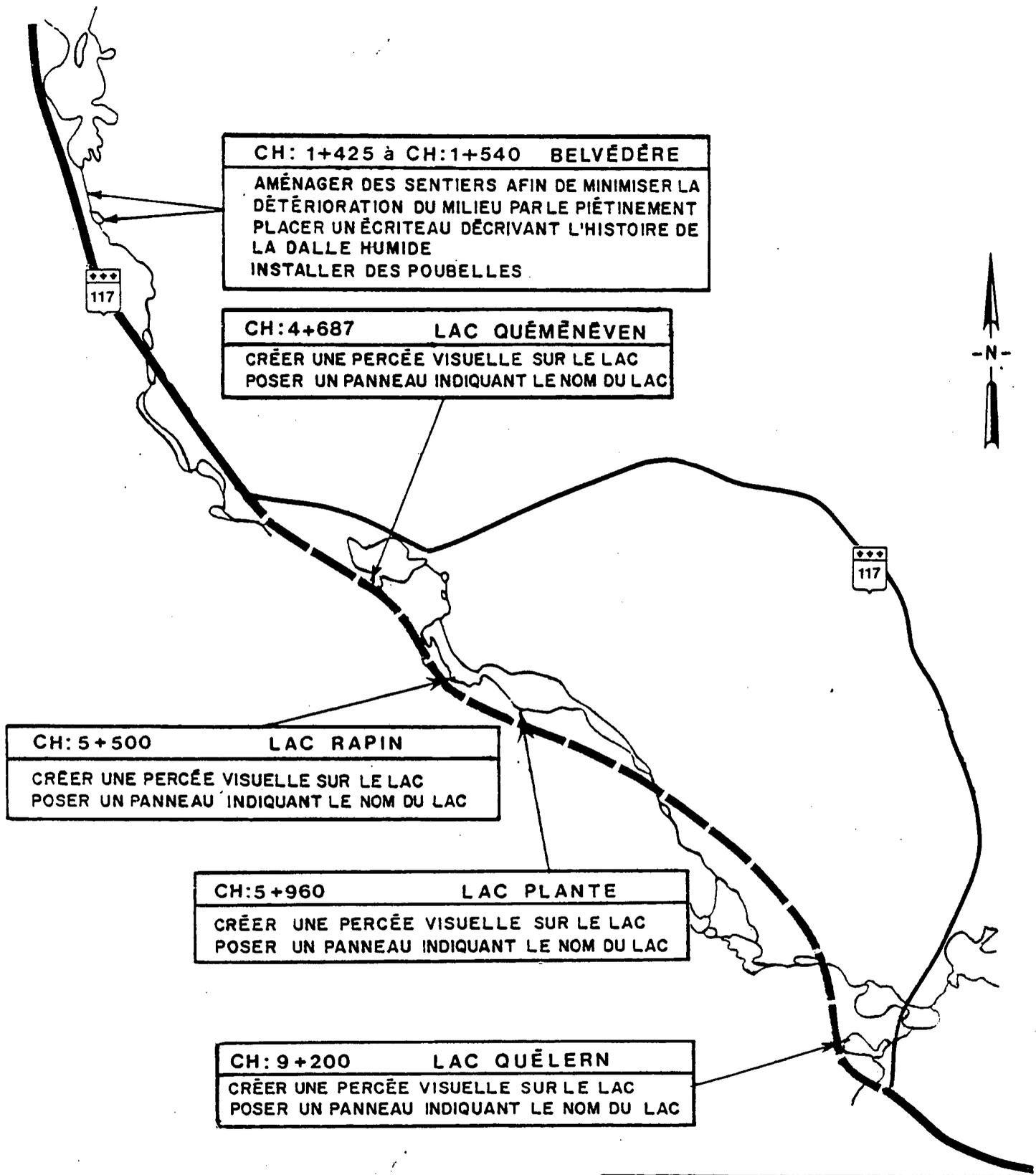
B) PAYSAGE

De façon générale le Service de l'environnement recommande:

- afin de réduire les impacts visuels et de favoriser la mise en valeur du paysage;
 - 1) que le talus intérieur soitensemencé jusqu'à la limite de l'accotement;
 - 2) que soient incorporées au mélange à gazon des graminées ou des légumineuses;
 - 3) que le déboisement soit effectué de façon non rectiligne.

De façon spécifique le Service de l'environnement recommande:

- 4) que des îlots de plantation pour des semis de conifères apparaissent au plan de construction;
 - 5) qu'au site du Belvédère ch. 1+425 à ch. 1+540 (voir carte 10: Mesures de mise en valeur du paysage pour le tracé retenu)
 - des sentiers soient aménagés afin de limiter la détérioration du milieu par le piétinement;
 - qu'un écriteau décrivant l'histoire de la dalle humide soit posé;
 - que des poubelles soient installées.
-



CH: 1+425 à CH:1+540 BELVÉDÈRE
 AMÉNAGER DES SENTIERS AFIN DE MINIMISER LA DÉTÉRIORATION DU MILIEU PAR LE PIÉTINEMENT
 PLACER UN ÉCRITEAU DÉCRIVANT L'HISTOIRE DE LA DALLE HUMIDE
 INSTALLER DES POUBELLES

CH: 4+687 LAC QUÉMÈNÈVEN
 CRÉER UNE PERCÉE VISUELLE SUR LE LAC
 POSER UN PANNEAU INDIQUANT LE NOM DU LAC

CH: 5+500 LAC RAPIN
 CRÉER UNE PERCÉE VISUELLE SUR LE LAC
 POSER UN PANNEAU INDIQUANT LE NOM DU LAC

CH: 5+960 LAC PLANTE
 CRÉER UNE PERCÉE VISUELLE SUR LE LAC
 POSER UN PANNEAU INDIQUANT LE NOM DU LAC

CH: 9+200 LAC QUÉLERN
 CRÉER UNE PERCÉE VISUELLE SUR LE LAC
 POSER UN PANNEAU INDIQUANT LE NOM DU LAC

 Gouvernement du Québec Ministère des Transports Service de l'Environnement
ROUTE 117 Lac Roland-Rivière Serpent
Mesures de mise en valeur du paysage pour le tracé retenu
Échelle: 1: 35 000 Date: 83-03-08 10

CHAPITRE 8

DETAILS DE LA SOLUTION CHOISIE

8.0 DETAILS DE LA SOLUTION CHOISIE

8.1 CALENDRIER DE CONSTRUCTION

Les travaux de construction pourraient débuter aussitôt que le certificat d'autorisation de construction sera émis par le ministère de l'Environnement. Les travaux s'échelonnent sur trois années.

8.2 MATERIAUX D'EMPRUNT

Au nombre de quatre, les bancs d'emprunt qui seront exploités se situent le long de la route 117, à l'intérieur ou à proximité des limites du projet du sud du lac Roland à rivière Serpent. La localisation de ces carrières est indiquée sur le plan de construction.

8.3 MESURES DE COMPENSATION

L'aménagement d'une halte routière incluant une plate-forme d'observation au site des cascades compense de façon avantageuse la perte de la halte routière actuelle.

8.4 MESURES DE SURVEILLANCE ET SUIVI

La surveillance des travaux est faite par l'ingénieur résident de Mont-Laurier. Il est responsable de la conformité entre les travaux réalisés sur le terrain et ceux décrits sur le plan de construction et le devis spécial. Il surveille la mise en application de toutes les spécifications environnementales et autres relatives au projet.

En plus, nous recommandons un suivi du projet par un spécialiste en environnement afin d'évaluer l'efficacité des mesures de mitigation nouvelles. Ces mesures de mitigation sont: l'utilisation des trappes à sédiment et la mise en place de blocs en quinconce réduisant la vitesse d'écoulement de l'eau à l'intérieur des ponceaux.

CONSULTATIONS

GLOSSAIRE

BIBLIOGRAPHIE

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES

CONSULTATIONS

- M.L.C.P. Michel Crête, biologiste. Consultation concernant les réflecteurs lumineux éloignant les orignaux à l'approche d'un véhicule pendant la nuit.

 - M.L.C.P. Michel Lagacé, biologiste. Consultation sur la présence d'ongulés, de castors et de sauvagine.

 - M.L.C.P. Fay Cotton, technicienne de la faune. Consultation sur le trappage des animaux à fourrure.

 - M.L.C.P. Louis-Philippe Poirier, surintendant du parc de La Vérendrye. Consultation concernant les activités récréatives et les projets d'aménagement futurs.

 - M.T.Q. Normand Toussaint, Service de l'hydraulique. Consultation sur les méthodes de réduction de la vitesse d'écoulement de l'eau à l'intérieur des ponceaux.

 - M.E.R. Daniel Gaudreault, ingénieur forestier. Consultation concernant les coupes forestières.
-

GLOSSAIRE

1. AIRE D'ETUDE

Territoire retenu pour la description et l'analyse des composantes de l'environnement, ainsi que pour l'identification et l'évaluation des impacts d'un projet sur l'environnement (voir figure 1, p. 25).

2. CONTRAINTE

Composante environnementale, économique ou technique qui oppose une résistance maximale à la réalisation d'un projet.

3. CORRIDOR D'ETUDE

Partie de l'aire d'étude retenue pour générer des tracés (voir figure 1, p. 25).

4. CRITERE

Ce qui sert de base pour porter un jugement d'appréciation sur différents éléments contenus dans l'étude d'impact. Exemple: ce qui permet de déterminer l'aire d'étude, d'évaluer l'importance des impacts, etc...

5. ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Recherche qui vise à connaître de façon la plus exacte et complète possible, les effets d'un projet sur le milieu récepteur avant sa réalisation et son exploitation.

6. INITIATEUR DE PROJET

Terme utilisé dans la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2) pour désigner le promoteur ou le requérant d'un projet.

7. MESURES DE MITIGATION

Mesure visant à atténuer ou diminuer les impacts d'un projet sur l'environnement.

8. RESISTANCE

Composante environnementale, économique ou technique qui nuit ou gêne la réalisation du projet de façon optimale.

9. TRACE

Bande de terrain requise pour l'implantation d'un aménagement linéaire.

BIBLIOGRAPHIE

Ministère des Transports - Service des tracés et projets de Montréal.
Etude: Avant-projet de réfection de la route 117 de
Louvicourt à la barrière sud de la réserve de La Vérendrye
préparé par Gilbert Massicotte, ingénieur.
Révisé le 23 avril 1979.

Ministère des Richesses Naturelles - Direction général des mines
Région de Briand - Mitchell, rapport préliminaire préparé
par R.J.E. Sabourin, 1978.

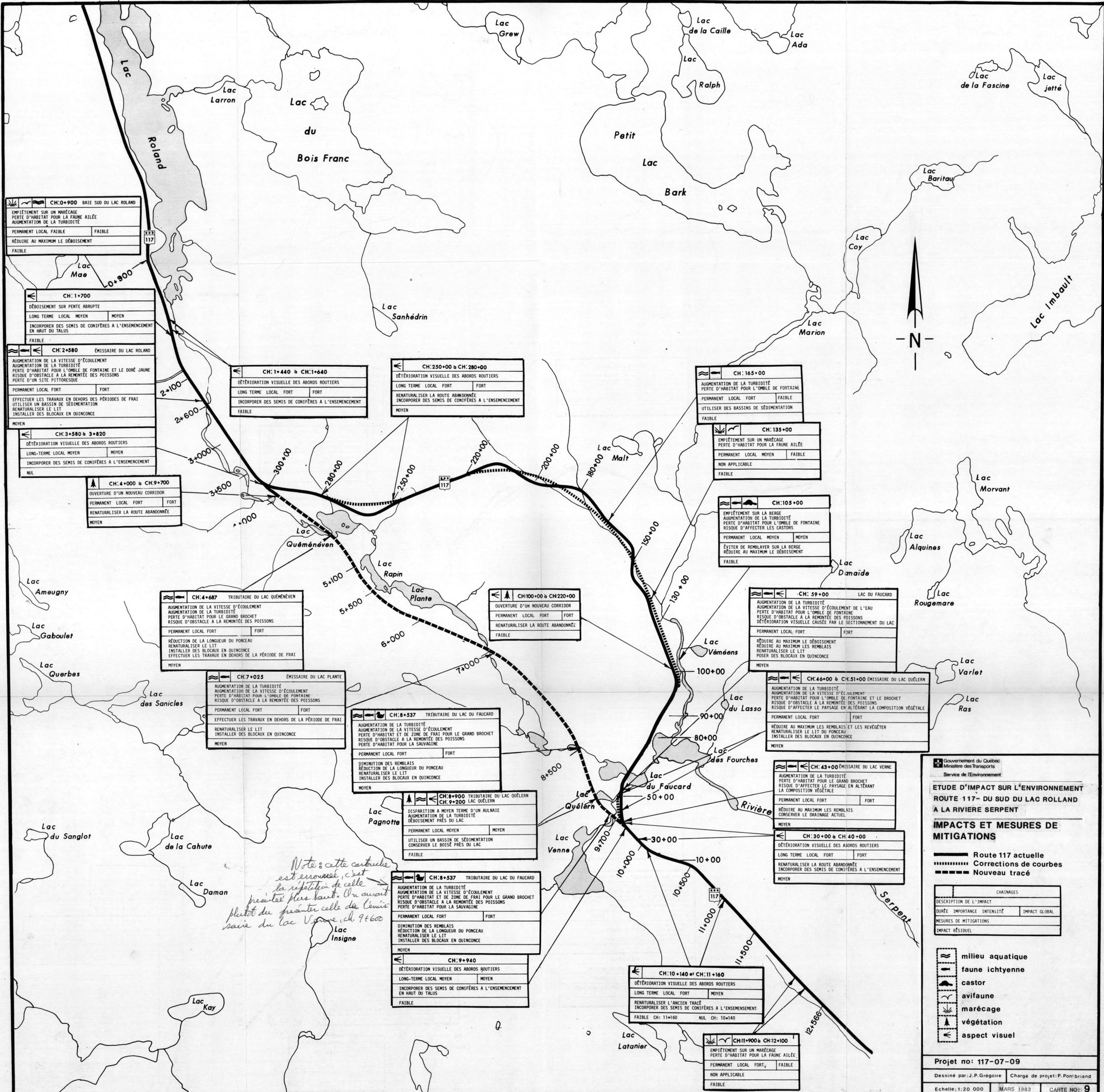
Ministère des Transports - Service de l'environnement
Accidents routiers impliquant des cervidés.
Rapport d'étude, octobre 1982.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche - Service de
l'aménagement et de l'exploitation de la faune.
Evaluation des coûts et des bénéfices. Expérimentation
de réflecteurs pour diminuer le nombre d'accidents
routiers impliquant des orignaux dans la réserve La
Vérendrye. Michel Crête, 1980.

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES

- Gouvernement du Québec, carte routière 1982, 1: 1 000 000.
 - Gouvernement du Canada, carte topographique 1: 50 000.
 - Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la recherche socio-économique, carte du potentiel récréatif 1: 50 000.
 - Ministère de l'Énergie et des Ressources, Service de la richesse forestière, Carte du potentiel forestier 1: 50 000.
 - Ministère de l'Énergie et des Ressources, Bureau régional de Hull, Carte synthèse des groupements forestiers 1: 20 000.
 - Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Carte du potentiel pour les ongulés 1: 50 000.
 - Environnement Canada, Direction générale des terres, Carte du potentiel pour la sauvagine 1: 50 000.
-

DOSSIER CARTOGRAPHIQUE



CH:0+900 BATE SUD DU LAC ROLAND
 EMPÎÈTEMENT SUR UN MARÉPAGE
 PÉRE D'HABITAT POUR LA FAUNE AILÉE
 AUGMENTATION DE LA TURBIDITÉ
 PERMANENT LOCAL FAIBLE FAIBLE
 RÉDUIRE AU MAXIMUM LE DÉBOISEMENT
 FAIBLE

CH:1+700
 DÉBOISEMENT SUR PENTE ABRUPTE
 LONG TERME LOCAL MOYEN MOYEN
 INCORPORER DES SEMIS DE CONIFÈRES À L'ENSEMENCEMENT EN HAUT DU TALUS
 FAIBLE

CH:2+580 ÉMISSAIRE DU LAC ROLAND
 AUGMENTATION DE LA VITESSE D'ÉCOULEMENT
 AUGMENTATION DE LA TURBIDITÉ
 PÉRE D'HABITAT POUR L'OMBLE DE FONTAINE ET LE DORÉ JAUNE
 RISQUE D'OBSTACLE À LA REMONTÉE DES POISSONS
 PÉRE D'UN SITE PITTORESQUE
 PERMANENT LOCAL FORT FORT
 EFFECTUER LES TRAVAUX EN DEHORS DES PÉRIODES DE FRAI
 UTILISER UN BASSIN DE SÉDIMENTATION
 RENATURALISER LE LIT
 INSTALLER DES BLOCAUX EN QUINCONCE
 MOYEN

CH:3+580 à 3+820
 DÉTÉRIORATION VISUELLE DES ABORDS ROUTIERS
 LONG-TERME LOCAL MOYEN MOYEN
 INCORPORER DES SEMIS DE CONIFÈRES À L'ENSEMENCEMENT
 NUL

CH:4+000 à CH:9+700
 OUVERTURE D'UN NOUVEAU CORRIDOR
 PERMANENT LOCAL FORT FORT
 RENATURALISER LA ROUTE ABANDONNÉE
 MOYEN

CH:4+687 TRIBUTAIRE DU LAC QUÉMÉNÈVEN
 AUGMENTATION DE LA VITESSE D'ÉCOULEMENT
 AUGMENTATION DE LA TURBIDITÉ
 PÉRE D'HABITAT POUR LE GRAND BROCHET
 RISQUE D'OBSTACLE À LA REMONTÉE DES POISSONS
 PERMANENT LOCAL FORT FORT
 RÉDUCTION DE LA LONGUEUR DU PONCEAU
 RENATURALISER LE LIT
 INSTALLER DES BLOCAUX EN QUINCONCE
 EFFECTUER LES TRAVAUX EN DEHORS DE LA PÉRIODE DE FRAI
 MOYEN

CH:7+025 ÉMISSAIRE DU LAC PLANTE
 AUGMENTATION DE LA TURBIDITÉ
 AUGMENTATION DE LA VITESSE D'ÉCOULEMENT
 PÉRE D'HABITAT POUR L'OMBLE DE FONTAINE
 RISQUE D'OBSTACLE À LA REMONTÉE DES POISSONS
 PERMANENT LOCAL FORT FORT
 EFFECTUER LES TRAVAUX EN DEHORS DE LA PÉRIODE DE FRAI
 RENATURALISER LE LIT
 INSTALLER DES BLOCAUX EN QUINCONCE
 MOYEN

CH:8+537 TRIBUTAIRE DU LAC DU FAUCARD
 AUGMENTATION DE LA TURBIDITÉ
 AUGMENTATION DE LA VITESSE D'ÉCOULEMENT
 PÉRE D'HABITAT ET DE ZONE DE FRAI POUR LE GRAND BROCHET
 RISQUE D'OBSTACLE À LA REMONTÉE DES POISSONS
 PÉRE D'HABITAT POUR LA SAUVAGINE
 PERMANENT LOCAL FORT FORT
 DIMINUTION DES REMBLAIS
 RÉDUCTION DE LA LONGUEUR DU PONCEAU
 RENATURALISER LE LIT
 INSTALLER DES BLOCAUX EN QUINCONCE
 MOYEN

CH:8+900 TRIBUTAIRE DU LAC QUÉLERN
CH:9+200 LAC QUÉLERN
 DISPARITION À MOYEN TERME D'UN AULNAIE
 AUGMENTATION DE LA TURBIDITÉ
 DÉBOISEMENT PRÈS DU LAC
 PERMANENT LOCAL MOYEN MOYEN
 UTILISER UN BASSIN DE SÉDIMENTATION
 CONSERVER LE BOISÉ PRÈS DU LAC
 FAIBLE

CH:8+537 TRIBUTAIRE DU LAC DU FAUCARD
 AUGMENTATION DE LA TURBIDITÉ
 AUGMENTATION DE LA VITESSE D'ÉCOULEMENT
 PÉRE D'HABITAT ET DE ZONE DE FRAI POUR LE GRAND BROCHET
 RISQUE D'OBSTACLE À LA REMONTÉE DES POISSONS
 PÉRE D'HABITAT POUR LA SAUVAGINE
 PERMANENT LOCAL FORT FORT
 DIMINUTION DES REMBLAIS
 RÉDUCTION DE LA LONGUEUR DU PONCEAU
 RENATURALISER LE LIT
 INSTALLER DES BLOCAUX EN QUINCONCE
 MOYEN

CH:9+940
 DÉTÉRIORATION VISUELLE DES ABORDS ROUTIERS
 LONG-TERME LOCAL MOYEN MOYEN
 INCORPORER DES SEMIS DE CONIFÈRES À L'ENSEMENCEMENT EN HAUT DU TALUS
 FAIBLE

CH:10+140 à CH:11+160
 DÉTÉRIORATION VISUELLE DES ABORDS ROUTIERS
 LONG TERME LOCAL FORT MOYEN
 RENATURALISER L'ANCIEN TRACÉ
 INCORPORER DES SEMIS DE CONIFÈRES À L'ENSEMENCEMENT
 FAIBLE CH: 11+160 NUL CH: 10+140

CH:11+900 à CH:12+100
 EMPÎÈTEMENT SUR UN MARÉPAGE
 PÉRE D'HABITAT POUR LA FAUNE AILÉE
 PERMANENT LOCAL FORT FAIBLE
 NON APPLICABLE
 FAIBLE

Note: cette cartouche est erronée, c'est la répétition de celle présentée plus haut. On aurait plutôt dû présenter celle de l'ancien tracé du lac Venne, ch. 9+600

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 ROUTE 117- DU SUD DU LAC ROLAND
 A LA RIVIERE DU SERPENT

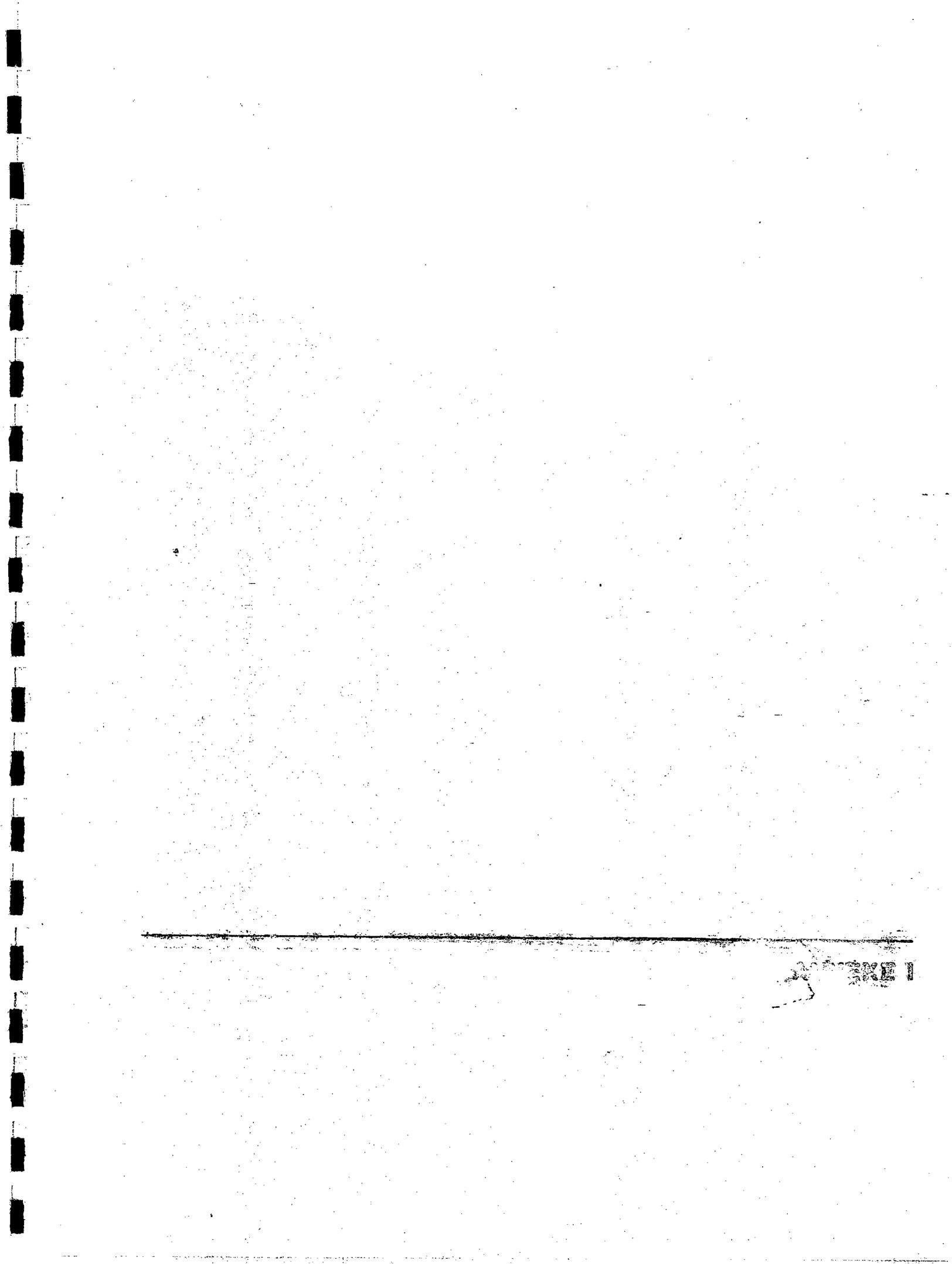
IMPACTS ET MESURES DE MITIGATIONS

Route 117 actuelle
 Corrections de courbes
 Nouveau tracé

CHAINAGES	
DESCRIPTION DE L'IMPACT	IMPACT GLOBAL
DURÉE IMPORTANCE INTENSITÉ	
MESURES DE MITIGATIONS	
IMPACT RÉSIDUEL	

- milieu aquatique
- faune ichtyenne
- castor
- avifaune
- marécage
- végétation
- aspect visuel

Projet no: 117-07-09
 Dessiné par: J.P. Grégoire Charge de projet: P. Pontbriand
 Echelle: 1:20 000 MARS 1983 CARTE NO: 9



IMPACT

 Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Service d'analyses
des études d'impact

Avis de projet

Le processus
d'évaluation
et d'examen
des impacts
sur l'environnement

1. Promoteur Ministère des Transports
Adresse 255, Crémazie est, 9e étage Montréal, (Québec) H2M 1L5

No de téléphone 514 873-4953

Responsable du projet pour le promoteur Service de l'Environnement
Pierre Pontbriand
873-4953

2. Consultant du projet pour le promoteur _____
Adresse _____
No de téléphone _____

Responsable du projet pour le consultant _____

3. Titre du projet Route 117, du lac Roland à la rivière Serpent
COPI: 117-07-09

4. Localisation du projet
Mentionner l'endroit ou les endroits où le projet est susceptible de se réaliser et inscrire les numéros cadastraux (lot et rang). Ajouter en annexe une carte topographique ou cadastrale localisant le projet (en quinze exemplaires)

Ce projet de 11,8 km de longueur se situe dans le parc provincial de

La Vérendrye et débute à 25 km environ de la barrière sud. Il est donc

situé sur des terres de la Couronne et aucun cadastre n'y existe.

La route 117 existante sera élargie et quelques courbes seront redressées.

Une section de 6 km de longueur quitte le tracé existant afin d'éliminer
une longue courbe.

5. Propriété des terrains

Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue et mentionner depuis quand et dans quelles proportions ces terrains sont acquis (ex. propriété privée à 100 pourcent, terrains acquis à 75 pourcent suite aux expropriations, etc.). Ces renseignements pourraient apparaître sur une carte.

Le projet est situé entièrement dans le parc de la Vérendrye, donc sur des terres de la Couronne.

6. Objectifs et justification du projet

Mentionner les objectifs du projet et indiquer la cohérence de ceux-ci avec les plans et programme de développement au niveau local, régional ou national. Faire ressortir la problématique qui est à l'origine du projet.

Objectifs et justification du projet.

- Objectifs: - Favoriser le développement touristique de ce territoire à haut potentiel en accélérant la remise à jour de son principal axe routier.
- Faciliter l'accès à l'exploitation des richesses naturelles que contient la région (bois, mines etc...)
- Renforcer les liens de ce territoire avec la région montréalaise.
- Consolider le réseau routier principal et favoriser son extension vers le nord-ouest québécois où les centres urbains de Val d'Or et de Rouyn-Noranda constituent une zone importante de développement industriel.
- Augmenter les niveaux de confort et de sécurité de la route 117.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la réfection complète de la route 117 de St-Jovite à Louvicourt. La route 117 est le lien routier principal de cette région des Laurentides et est inadéquate pour accueillir les 2150 véhicules observés au jour moyen de l'été 1976 (JME 1976) au nord de St-Jovite. Ce volume comporte 15% de véhicules lourds. Les courbes sous-standards et les pentes au pourcentage élevé réduisent la visibilité au dépassement et la vitesse moyenne de base est bien inférieure à la vitesse légale permise. L'état du drainage, des fondations et du pavage est mauvais et la largeur de la chaussée et des accotements ainsi que les pentes menant aux fossés ne répondent plus aux normes actuelles.

(Tiré du rapport «Avant-projet de la réfection de la route 117, G. Massicotte, 1979, M.T.Q.».)

7. Description du projet

(phase préparatoire, phase construction, phase exploitation)

Pour chacune des phases, décrire le projet selon les aménagements et constructions prévus (barrage, route, quai, etc.) en indiquant les principales caractéristiques de ceux-ci (superficie, dimensions, capacité, volume, etc.). Mentionner également les divers travaux s'y rattachant (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.) et, s'il y a lieu, les modalités d'opération ou d'exploitation. Ajouter en annexe tous documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (croquis, coupe transversale, etc.).

Les relevés de circulation en 1979 chiffrent à 1860 le nombre de véhicules au jour moyen annuel (JMA) et à 2450 le nombre de véhicules circulant un jour moyen d'été (JME). La route existante sera élargie dans une emprise nominale de 40 m, du chaînage 1+000 (début du projet) au chaînage 3+780 et du chaînage 9+700 à 12+656 (fin du projet). Entre les chaînages 3+780 et 9+700, le tracé s'insère dans un nouveau corridor suivant la vallée de l'exutoire du lac Roland qui devient la rivière Serpent. Ce cours d'eau est traversé cinq fois par la route; trois de ces traversées se localisent au niveau du nouveau tronçon.

La route sera à deux voies de 3,65 m chacune, avec des accotements pavés de 3% et plus. La pente des talus extérieurs sera de 4:1, et d'un maximum de 2:1 quant ils seront en remblai.

A la phase de construction, l'emprise sera déboisée à 40 m de largeur. Lors de la traversée de cours d'eau, ou lorsque la route longe un lac ou un endroit marécageux, le déboisement sera réduit au strict minimum requis pour la route. Par contre, le relief montagneux exige parfois des déblais ou remblais et l'emprise peut alors être élargie. De plus, les lignes d'utilités publiques se situeront à l'intérieur de l'emprise, ce qui est la raison principale justifiant une emprise nominale de 40 m de largeur.

Un tronçon de 7,6 km environ de la route 117 actuelle sera abandonné; sa surface sera scarifiée (asphalte enlevé) et ameublie.

La construction d'une halte routière est prévue près du lac Roland, sur son exutoire.

8. Projets connexes et phases ultérieures
Mentionner si le projet s'inscrit dans un programme à plus long terme où se rattachent certains projets connexes et où il pourrait éventuellement y avoir des phases ultérieures.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la réfection de la route 117 de

St-Jovite à Louvicourt. La route 117 est prévue ultérieurement à quatre
voies de St-Jovite à la limite sud du parc de la Vérendrye, mais à deux
voies seulement dans le parc.

Une halte routière est prévue à 500 m environ du lac Roland sur son exutoire.

9. Calendrier de réalisation du projet
(selon les différentes phases de réalisation)

Phase préparatoire: Les plans de construction seront finalisés pour l'été
1982. Aucun plan d'expropriation n'est requis. Les travaux de construction
doivent débuter en 1982.

10. Description du milieu

Décrire d'une part l'occupation actuelle du territoire (milieu aquatique, marécage, forêt, zone agricole, milieu urbain, etc.) et, d'autre part, les principales activités humaines (agriculture, récréation, villégiature, économie locale et régionale, etc.) telles qu'elles se présentent avant la réalisation du projet.

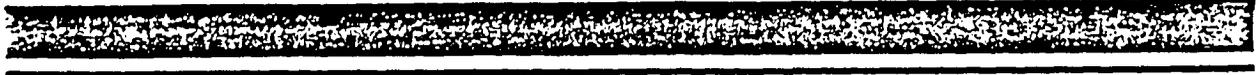
Le projet se situe dans le parc de la Vérendrye et longe pour la majorité de sa longueur, la vallée de l'exutoire du lac Roland. La région traversée fait partie des hautes terres du bouclier Laurentien; la topographie y est très accidentée. Les collines sont granitiques; à pentes abruptes, recouvertes de till glaciaire mince. Les dépressions renferment souvent des sols «organiques». La vallée escarpée de l'exutoire du lac Roland contient des graviers d'origine fluvio-glaciaire et fluvatile.

La région est entièrement boisée; les collines sont en général recouvertes d'érablières mixtes, à feuillus tolérants et résineux (érable à sucre, érable rouge, bouleaux jaunes, hêtres, frênes, bouleaux blancs et peupliers faux-tremble, épinettes blanches et sapins baumiers.

Dans les endroits mal drainés (berges de lacs et rivières, vallée de l'exutoire du lac Roland) on retrouve surtout de l'épinette noire, du cèdre, et du mélèze.

L'exutoire du lac Roland présente un aspect variable, tantôt à courant rapide et fond rocheux, d'une largeur de 4 à 5 m, tantôt s'élargissant en formant des zones d'herbiers, d'une largeur de 30 m et plus. D'après des consultations faites au MLCP, on retrouve du grand brochet, du doré et de l'omble de fontaine dans la rivière et les lacs qu'il relie, selon les habitats définis.

Aucune habitation n'existe le long de ce tracé; le territoire est entièrement utilisé aux fins de production de bois et de récréation.



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des Évaluations environnementales

2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 4H2

11. Remarques

Inscrire les autres renseignements jugés nécessaires à une meilleure compréhension du projet et au besoin annexer des pages.

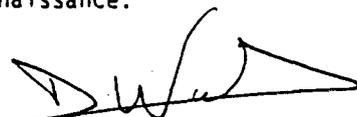
Ce projet a fait l'objet d'une demande de soustraction de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts en date du 10 décembre 1981.

Cette soustraction ne fut pas accordée, étant donné la date avancée de la demande et du fait que l'analyse environnementale n'était pas complétée au service de l'Environnement du ministère des Transports

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

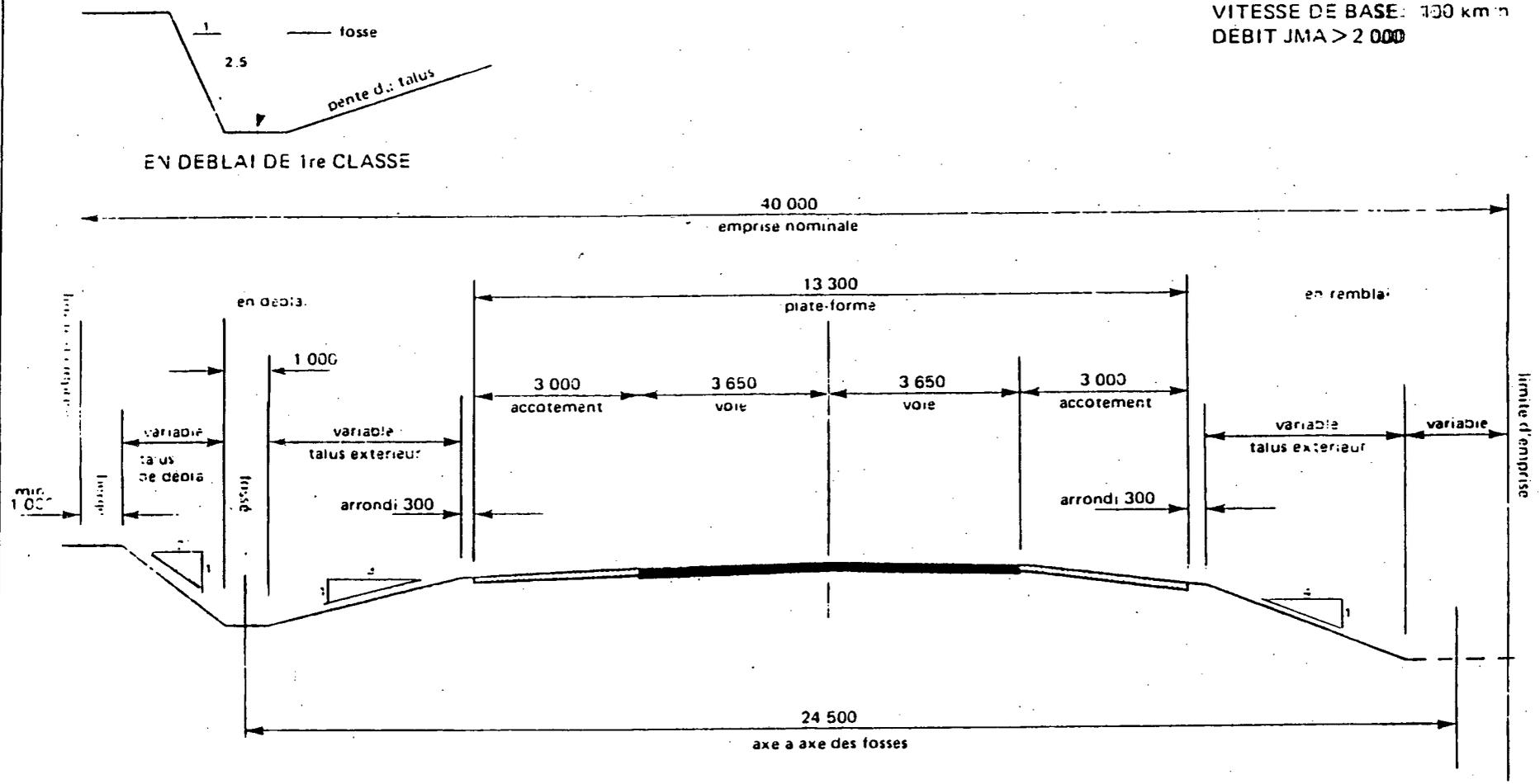
Signé le 8 2 0 2 1 0

Par



Chef du service de l'Environnement

VITESSE DE BASE: 100 km/h
 DÉBIT JMA > 2 000



TYPE B - ROUTE PRINCIPALE

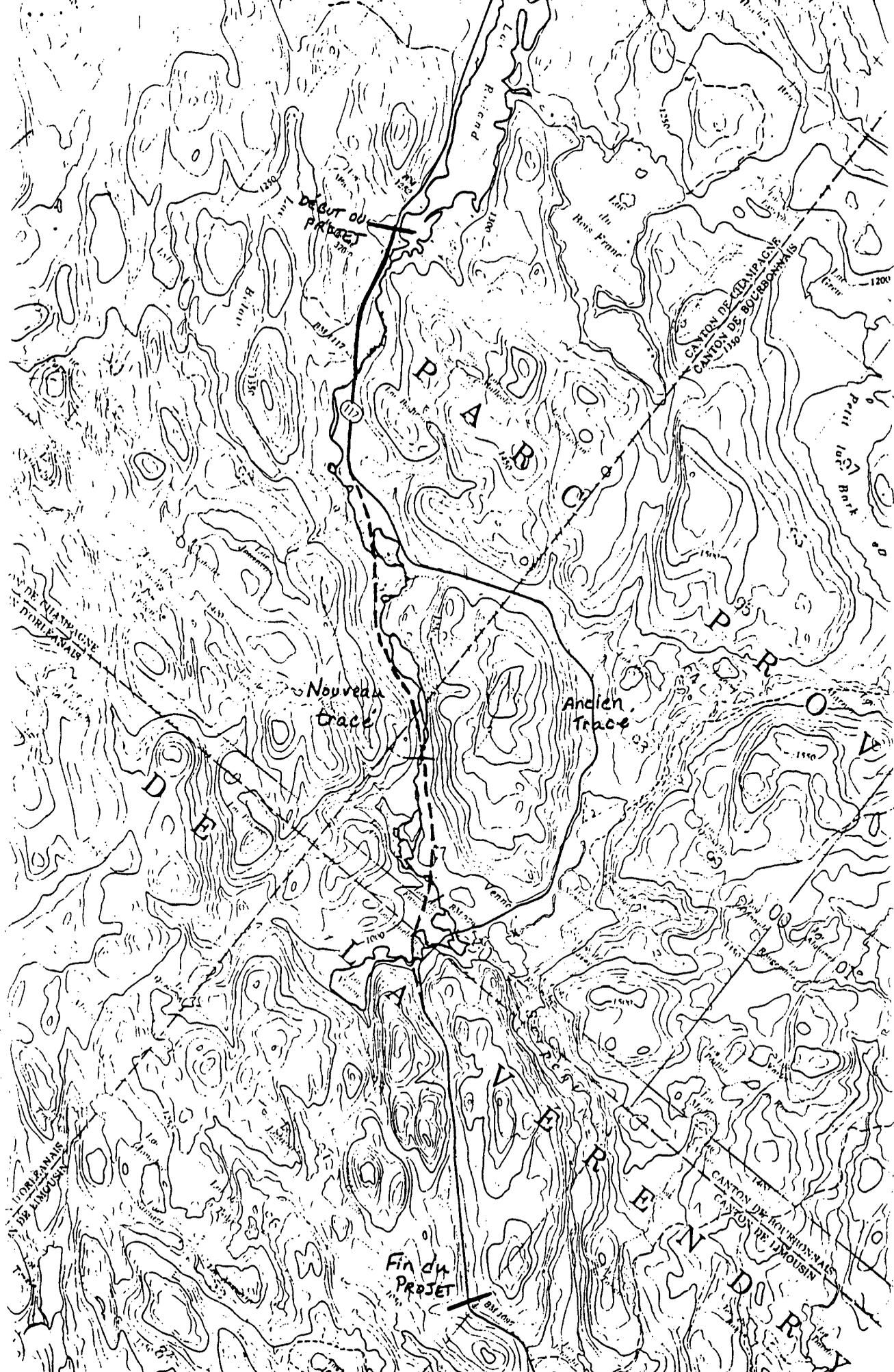
NOTES: Lorsque on prévoit une glissière de sécurité, une berme de 1 m est requise en surlargeur à l'accotement.

Pour des remblais jusqu'à 2 m de hauteur, on conserve la même emprise et la même distance des fosses en faisant varier la pente du talus extérieur; pour des hauteurs supérieures à 2 m, la distance des fosses varie de manière que la pente du talus extérieur n'excede pas 1V:2H et l'emprise est élargie au besoin.

LIQUIDEURIAL (TYPE B)

80 06 01

2.32



Route 117: Du lac Roland à la rivière Serpent.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

Directive du ministre indiquant la nature, la portée et
l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement

Route #117
Tronçon Lac Roland/Rivière Serpent

Dossier #102-8206-71

Sainte-Foy, le 30 juin 1982

INTRODUCTION

Cette directive a pour but d'indiquer les éléments importants de l'étude d'impact à réaliser dans le cadre du projet de route #117, tronçon Lac Roland/rivière Serpent. Cette étude doit être conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire et préparée selon une méthode scientifique. Elle doit de plus satisfaire les besoins du réviseur, du public et du décideur.

De façon générale, le contenu de l'étude d'impact doit se conformer à la section III du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement (décret 3734-80, 3 décembre 1980).

1. PROBLEMATIQUE

L'initiateur doit d'abord présenter les conditions et les problèmes identifiés dans le milieu. Dans ce contexte, les caractéristiques de la route 117 actuelle doivent être précisées: évolution du volume de circulation, gabarit de la route, présence de courbes, fréquence des accidents, etc. Il doit présenter les normes en vigueur au ministère des Transports concernant les types de route en relation avec les volumes de circulation, les niveaux de service etc. Suite à cet examen du problème, l'initiateur doit mentionner les principaux objectifs techniques, économiques et environnementaux qu'il cherche à atteindre localement et/ou régionalement.

2. RECHERCHE ET ANALYSE DE SOLUTIONS POSSIBLES

2.1 Recherche des solutions

L'initiateur doit procéder à la recherche de toutes les solutions possibles aux problèmes en tenant compte aussi bien des conditions actuelles du milieu que des facteurs pouvant influencer de façon prévisible la circulation tant sur les plans local que régional.

Dans le cadre de ce projet, l'initiateur a déjà avancé une solution impliquant le réaménagement de la route 117 dans le même axe sauf pour une section qui emprunte un nouveau corridor. Cette nouvelle section doit cependant être considérée comme une solution alternative au réaménagement de la route existante entre les deux points de jonction du tracé proposé.

2.2 Analyse des solutions

L'initiateur doit procéder à une analyse sommaire des solutions possibles en considérant autant les impacts environnementaux appréhendés que les aspects techniques et économiques. Cette analyse doit intégrer les effets d'entraînement des diverses solutions possibles. Suite à cette analyse, une présélection de solutions peut s'effectuer et le rejet de cer-

taines solutions doit être justifié. Toutefois, pour le présent projet, il est nécessaire que soient retenues, pour analyse plus détaillée, les deux options que sont un ou des tracé(s) dans un nouveau corridor et le réaménagement complet du tracé actuel.

2.3 Description technique des solutions retenues

L'initiateur indique les grandes caractéristiques techniques des solutions retenues (largeur de l'emprise, nombre de voies...).

3. ANALYSE D'IMPACT

3.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu des points à relier, des solutions précédemment retenues et des contraintes majeures sur les plans environnementaux, techniques et économiques, l'initiateur doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites.

3.2 Inventaire de la zone d'étude

L'initiateur doit présenter l'inventaire et la description des composantes de l'environnement de la zone d'étude. Le choix des composantes et l'extension donnée à la description de celles-ci doivent correspondre à leur importance dans la zone d'étude et pour le projet.

L'inventaire de la zone d'étude doit être de type relativement détaillé et la cartographie faite à grande échelle soit approximativement de 1:20 000 ou plus grand. L'initiateur doit envisager la présentation de trois types de données soit: 1) les informations actuellement disponibles sur les cartes conventionnelles et dans les agences gouvernementales ou autres; 2) des inventaires de potentiel pour des aspects particuliers lorsque les données ne sont pas disponibles et 3) des inventaires plus détaillés sur des parties de la zone d'étude touchées directement par le projet lorsque celles-ci présentent des potentiels particulièrement élevés ou lorsque certains impacts particulièrement importants sont prévus.

L'inventaire de cette zone d'étude doit porter sur le milieu humain et le milieu naturel. En ce qui concerne le milieu naturel, l'initiateur doit traiter entre autres des aspects suivants:

- l'eau: le réseau hydrographique, les zones inondées...;
- le sol: relief, dépôts meubles, pédologie;
- la faune: les habitats significatifs pour les espèces fauniques exploitées et non exploitées des milieux terrestre et aquatique en autant que ces espèces présentent un intérêt spécial. Les espèces menacées feront l'objet d'une attention toute particulière de même que les habitats exceptionnels (ex: sanctuaires, aires de nidification). Les habitats

et les espèces présentant un intérêt spécial dans le contexte de ce projet sont la truite mouchetée, le brochet, le doré, la sauvagine, le castor et l'orignal. A cette liste, l'initiateur doit ajouter tout autre élément faunique important identifié au cours de son étude.

En ce qui concerne le milieu humain, même si l'on constate qu'il s'agit d'un territoire presque essentiellement naturel, l'initiateur doit identifier les activités pour lesquelles la réalisation du projet auraient des incidences (activités récréatives, activités forestières, etc). Il doit aussi tenir compte des sites archéologiques connus et identifier les zones potentielles sur le tracé proposé.

3.3 Elaboration de tracés

A l'intérieur de la zone d'étude préalablement délimitée puis inventoriée, l'initiateur doit identifier les résistances techniques et environnementales à la réalisation du projet routier. Ces résistances doivent être hiérarchisées et la pondération utilisée doit être clairement expliquée et justifiée. Cet exercice doit permettre à l'initiateur de localiser des tracés entre les deux points extrêmes à relier.

3.4 Identification et évaluation des impacts

Compte tenu de la description des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, l'initiateur doit procéder à l'identification des impacts soit l'énumération des impacts directs et indirects de même que ceux à court, à moyen et à long termes en mentionnant la durée, l'importance et l'intensité prévues. L'étape suivante doit consister à évaluer qualitativement et quantitativement les impacts énumérés plus haut. Il s'agit ici pour l'initiateur de porter un jugement sur les impacts engendrés sur le milieu par chacune des solutions retenues. L'initiateur doit entre autres considérer les points suivants:

- les effets liés au rapprochement et à la traversée d'écosystèmes aquatiques interliés (lacs, marais, barrages de castors, etc) en termes d'érosion, de remblayage, de risques d'accidents associés à la présence d'originaux...;
- les conséquences résultant de l'abandon de l'ancien tracé en termes de répercussions sur le milieu naturel, d'implications quant au devenir des équipements en place...;
- les dérangements occasionnés aux usagers de la route durant la période de construction;

3.5 Mesures de mitigation

L'initiateur doit identifier les actions, les ouvrages et de façon générale les mesures soit de prévention ou de correction qui peuvent être

intégrées à chacune des solutions retenues et qui visent à maintenir à un niveau acceptable certaines répercussions indésirables.

Concernant la solution impliquant l'abandon de sections de la route actuelle, l'initiateur doit préciser les mesures et travaux qu'il compte réaliser pour leur mise hors de service: scarification, ameublissement de la surface, renaturalisation.

3.6 Analyse comparative des solutions retenues

L'initiateur doit procéder à une analyse comparative des solutions retenues sur la base de l'évaluation des impacts et des mesures de mitigation associées de même que sur la base des critères techniques et économiques. La méthodologie utilisée lors de l'analyse comparative et du choix de la solution doit être explicitée.

Suite à cet exercice, l'initiateur doit examiner la possibilité de modifications légères du tracé retenu (ajustement final) de façon à éviter ou réduire certains impacts.

3.7 Description détaillée de la solution choisie

Une description détaillée de la solution choisie doit être fournie au double niveau des travaux prévus et des milieux traversés et compléter celles qui auront été faites dans les étapes précédentes. Tous les détails nécessaires à une bonne connaissance des travaux doivent être donnés. L'initiateur doit indiquer et localiser précisément les impacts, les mesures de mitigation et de compensation préconisées. Un calendrier des travaux de pré-construction, construction et entretien, aussi précis que possible, doit être présenté. Concernant les travaux de construction, l'initiateur doit spécifier, lorsque connue, la provenance des matériaux d'emprunt. De plus, l'initiateur doit indiquer les phases ultérieures de développement prévisibles de la solution choisie.

3.8 Mesures de compensation de surveillance et de suivi

L'initiateur doit préciser les mesures visant une compensation des impacts résiduels négatifs. De plus, l'initiateur a déjà avancé qu'il projetait la construction d'une halte routière à l'exutoire du lac Roland. A cet égard, il doit regarder la possibilité de tirer profit de la présence des cascades situées à proximité immédiate de l'exutoire du lac Roland et d'intégrer cet aspect dans le projet de halte routière.

De plus, l'initiateur doit indiquer les mécanismes de surveillance qu'il entend mettre de l'avant pour s'assurer que les mesures de mitigation et de compensation préconisées dans l'étude d'impact seront respectées. Dans ce contexte, l'inclusion de ces mesures sur les plans de construction de même que les mentions au niveau d'articles précis des devis doivent être envisagées. En outre, s'il y a lieu, il doit veiller à assurer un suivi ou une évaluation des mesures correctives apportées.

3.9 Préoccupations du milieu

L'initiateur doit porter une attention particulière aux informations, préoccupations et attentes des organismes assurant la gestion du territoire du Parc de La Vérendrye. La liste des organismes contactés doit être fournie dans l'étude d'impact.

4. PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Les données de l'étude d'impact doivent être présentées de façon claire et concise. Ce qui peut être cartographié, a avantage à l'être et ce, à des échelles adéquates. Les diverses solutions retenues doivent figurer autant sur les cartes thématiques que sur les cartes synthèses. Enfin, un plan indiquant la localisation détaillée du tracé choisi ainsi que des mesures de mitigation et de compensation s'y rattachant doit être soumis.

Toutes les sources de renseignements utilisées doivent être données en référence. De plus, les méthodologies et la terminologie adoptées au cours de la réalisation des différentes étapes de l'étude d'impact doivent être présentées et explicitées. Au niveau des inventaires, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier la qualité de ces derniers. En outre, le nom, la profession et la fonction des personnes qui ont réalisé l'étude doivent être indiqués.

Enfin, considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, l'initiateur doit fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels de ladite étude et de ses conclusions ainsi que tout autre type de documents qu'il juge nécessaire pour la bonne compréhension du projet. Le résumé doit être publié séparément et contenir une carte synthèse. L'initiateur doit fournir trente (30) copies du dossier complet et il est suggéré que des copies de la version provisoire de l'étude d'impact soient soumises pour commentaires avant le dépôt officiel.

ANNEXE III

ANNEXE IV

82 MAR 12 9 13

Québec, le 10 mars 1982

SERVICES DES TRACÉS
ET PROJETS DE MONTRÉAL

M. Claude Côté, ing.
Chef - division des Projets
255 Crémazie est (9e)
Montréal, QC
H2M 1L5

Objet: Ponceaux aux chainages
2+570, 4+663, 7+028, 8+553
et 9+510, route 117 -
tronçon du lac Roland à la
Rivière Serpent
Comté Munic.: Pontiac
Municipalités: Cantons Limousin,
Bourbonnais et Champagne
N/D: PO-06039B, PO-80329,-330,-331,-332
V/D: COPI: 0117-07-09
plan no: CH-77-17-2074
réf.: 6.2.6

Monsieur,

Le service de l'hydraulique tenant compte des différentes contraintes hydrauliques et géométriques avait déterminé en date du 80-03-27, les dimensions minimales des structures à utiliser aux sites étudiés. Des structures du type ponceau avaient alors été retenues aux cinq (5) sites en question.

Aux chainages 4+663, 7+028, 8+553 et 9+510, plusieurs types de ponceau pouvaient être utilisés tandis qu'au chaînage 2+570 seul un ponceau rectangulaire de béton armé (4880 x 1830) respectaient les contraintes du sites.

...2/

Le responsable du projet a alors, pour les structures des chainages 4+663, 7+028, 8+553 et 9+510, pondéré les alternatives et effectué le choix final en sélectionnant respectivement des ponceaux d'acier de 3990 mm (rond), 4720 x 3070 mm (arqué), 4300 mm (rond) et 2440 mm (rond).

L'évaluation environnementale du projet effectuée par le Service de l'Environnement du MTQ en date du 81-10-20 (avec complément en date du 82-01-26) recommande, entre autres, de limiter les vitesses d'écoulement à travers les ponceaux afin d'y permettre la migration du grand brochet.

On suggère l'utilisation de chicanes ou l'augmentation de la section d'écoulement des ponceaux pour atteindre cet objectif.

L'utilisation de chicanes, du type de celles proposées, pour limiter les vitesses de l'écoulement ne constitue par une solution viable à long terme dans le cas présent en tenant compte de l'obstruction inévitable de ces organes par des débris ou par le charriage du matériel de fond et de l'entretien régulier (nettoyage) qu'ils nécessitent.

L'augmentation de la section transversale des ponceaux ne constitue pas la solution au problème.

Une étude *¹ sur la distribution des vitesses à l'intérieur de ponceaux de grands diamètres (non calés) a permis de déterminer que le rapport de la vitesse maximale à la vitesse moyenne sur une même verticale était de l'ordre de 1.6 comparativement à 1.2 pour le même rapport en rivière.

Les vitesses près des limites sont inversement proportionnelles à ce rapport par environ le même facteur. On a ainsi constaté qu'effectivement près des parois des ponceaux se maintenait une zone importante de faible vitesse. Cette zone permettait dans les cas sous étude, le passage sans difficulté des espèces de poissons présentes dans les cours d'eau en question, alors qu'identiquement

*¹ : Bolter, Parish, Trimble Ltd
"Culvert Velocity Distribution Study - Mackensie Highway"
Dept of Public Works - Alberta

aux cas de la route 117 la vitesse moyenne d'écoulement dans les ponceaux était supérieure à la vitesse maximale de nage de ces espèces.

Dans le cas qui nous occupe, on constate que tous les ponceaux sont calés par rapport au lit naturel du cours d'eau d'une profondeur variant de 300 à 900 mm. L'introduction d'enrochements à l'intérieur des ponceaux augmente artificiellement la rugosité du lit et diminue les vitesses de l'écoulement près du fond (de la même façon qu'en nature). Cet arrangement, qui vise à recréer le plus possible les conditions en rivière, diminue suffisamment les vitesses d'écoulement près du fond afin de permettre, dans la plupart des cas, le passage des poissons.*¹

Afin de s'assurer que la zone de faible vitesse est suffisante pour permettre le passage du grand brochet, il est recommandé d'incorporer au lit à l'intérieur des ponceaux des enrochements dépassant ce lit d'une hauteur de 300 mm et installés en quinconce (voir schéma ci-joint). Ces enrochements créeront ainsi une zone d'environ 200 mm de hauteur dans laquelle la vitesse d'écoulement, pour le débit de migration (débit moyen annuel de crue) sera inférieure à 0,4 m/sec.

Cette réduction de la surface effective d'écoulement oblige à modifier certaines structures. Les dimensions minimales du ponceau de béton armé (4880 x 1830 mm) du chaînage 2+570 doivent être augmentées à 4880 x 2940 mm tandis que celle du ponceau circulaire d'acier (de 2440 mm Ø) du chaînage 9+510 doit passer à 2740 Ø. Les dimensions minimales des structures des chaînages 4+663, 7+028 et 8+553 restent inchangées. Les normes du MTQ sont toujours respectées à ces endroits.

Il est important d'insister sur les dimensions des enrochements qui constitueront le lit à l'intérieur des ponceaux. Il s'agit d'enrochement dont le calibre est d'au moins 300 - 0 et dont le diamètre moyen est le demi-calibre maximum (i.e. au moins 150 mm, dans le cas présent).

.1 m = 4 po.

...4/

La pose de ces enrochements et des enrochements de protection à l'entrée et à la sortie des structures est critique et doit faire l'objet d'une surveillance adéquate.

Comme à notre connaissance, ces arrangements constituent une première pour le MTO, il est recommandé qu'un programme de vérification des performances des ponceaux et des déplacements des espèces présentes à travers ces ponceaux sur la rivière Serpent soit mis sur pied afin de servir de référence ultérieure dans des cas semblables.

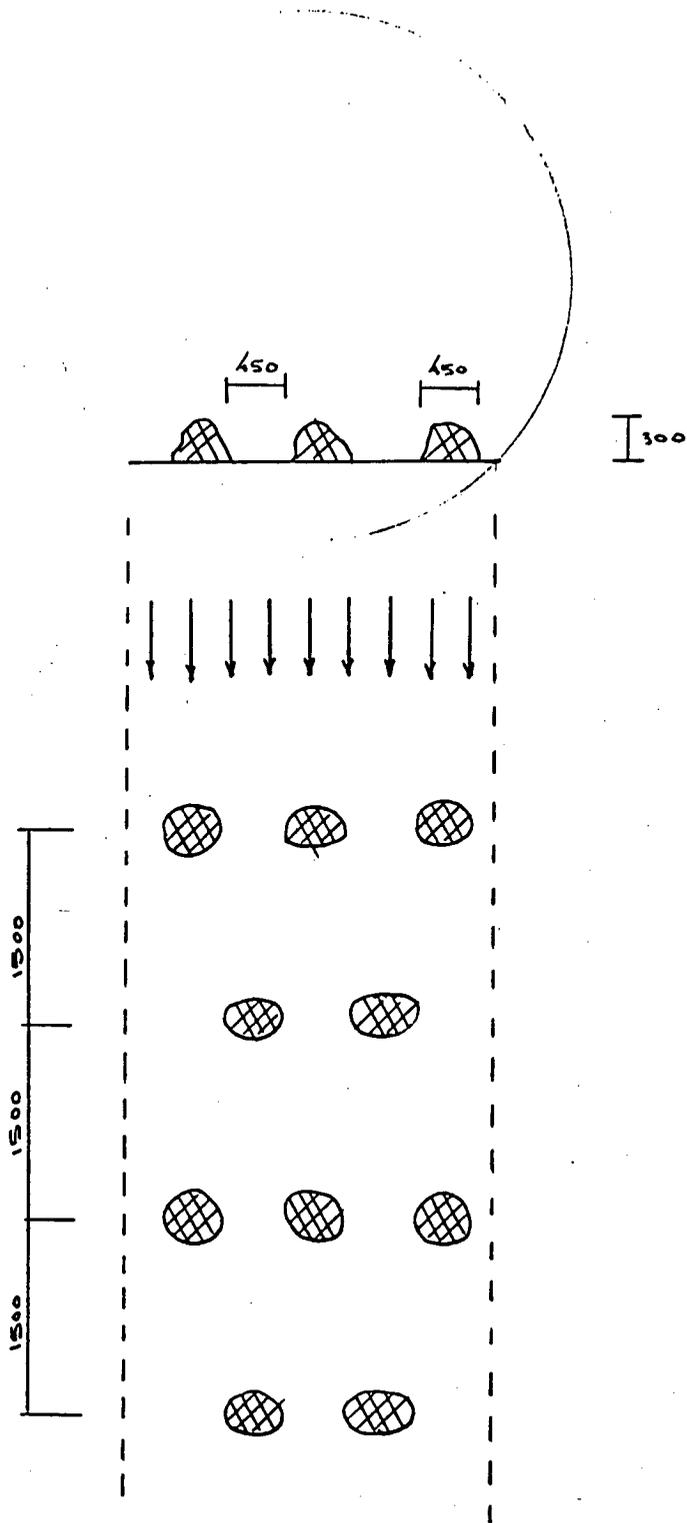
Nous sommes à votre disposition pour de plus amples renseignements.

En espérant le tout à votre satisfaction, nous vous prions d'agréer l'expression de nos meilleurs sentiments.

Normand Toussaint

Normand Toussaint, ing. M.Sc.
Service de l'hydraulique

NTO/cm1
P.J.

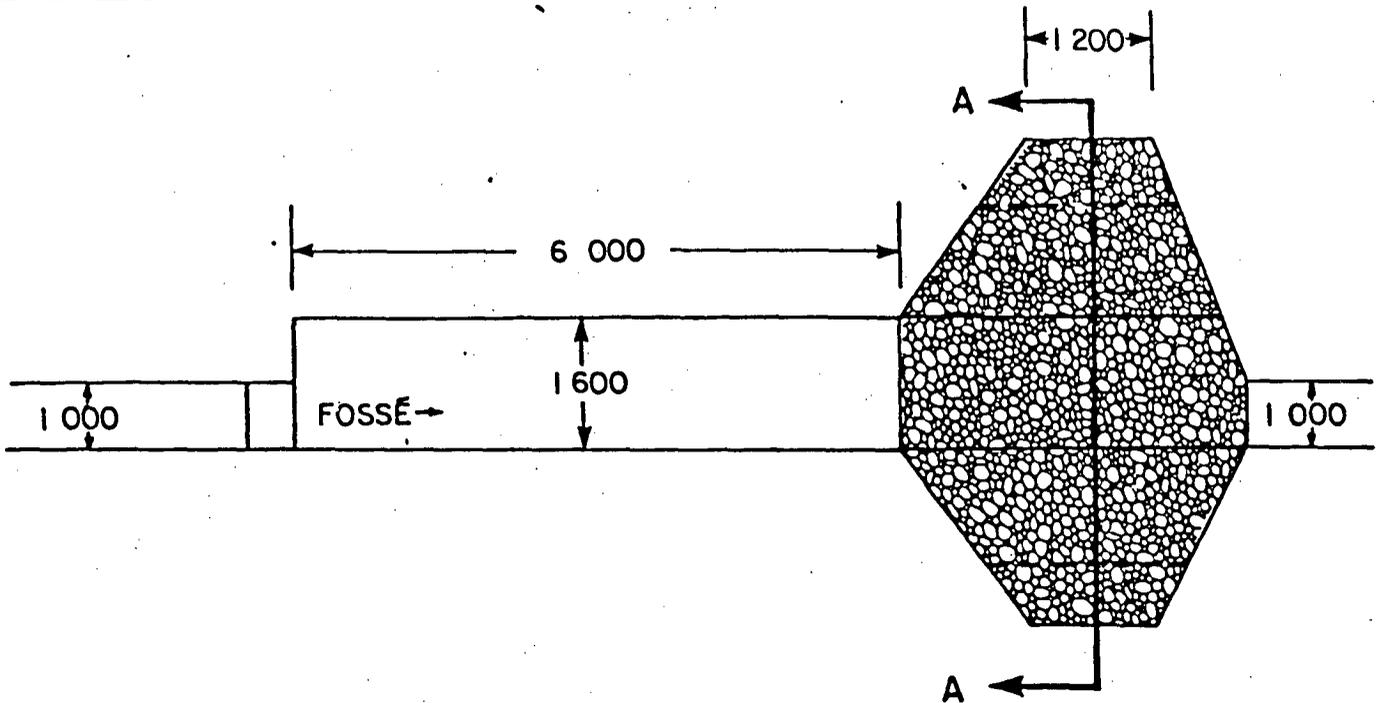




SIGNATURES

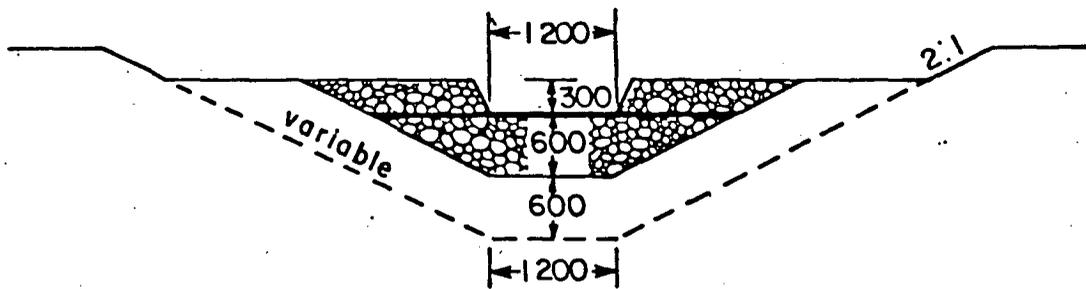
8.2 - 0.4
DATE

C H - 3 4 - 0 8
PLAN NO

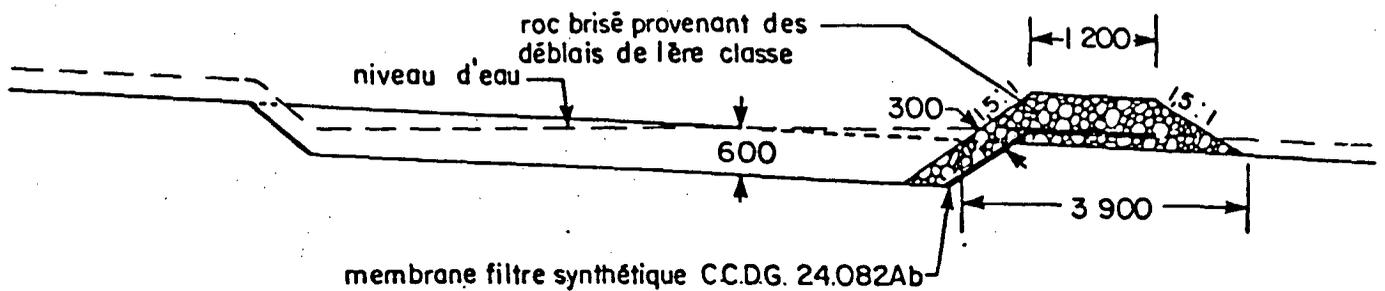


ACCOTEMENT

PLAN



COUPE A-A



PROFIL

1 carte pliée en pochette

