



POUR CONSULTATION SEULEMENT



REFECTION DE LA ROUTE 117, ENTRE LA LIMITE SUD DU CANTON DE ROUSSON ET LE CONTOURNEMENT DU DOMAINE

De la limite sud du canton de Rousson au chemin du dépôt Forbes.
Du chemin du dépôt Forbes à la limite sud du canton d'Emard.
De la limite sud du canton d'Emard au contournement du Domaine.

CANQ
TR
GE
EN
627

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

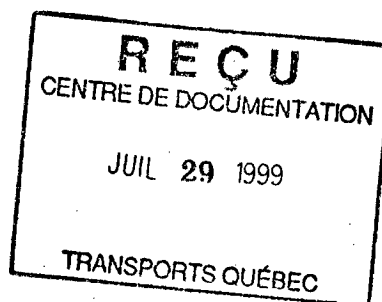
24A

551061



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement



**REFECTION DE LA ROUTE 117, ENTRE LA LIMITE SUD DU
CANTON DE ROUSSON ET LE CONTOURNEMENT DU DOMAINE**

De la limite sud du canton de Rousson au chemin du dépôt Forbes.
Du chemin du dépôt Forbes à la limite sud du canton d'Emard.
De la limite sud du canton d'Emard au contournement du Domaine.

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

JANVIER 1985

CANC
TR
GE
EN
627

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

EQUIPE DE TRAVAIL

Pierre Pontbriand	écologiste, chargé de projet
Denis Brouillette	géographe, rédacteur
Gaëtan Lord	géographe, rédacteur
Ginette Lalonde	architecte de paysage
Denis Roy	archéologue
Diane Viens	architecte de paysage
Sous la supervision de: Andrée Lehmann	géomorphologue, chef de la Division des études d'impact
Avec la collaboration de: Robert Montplaisir	biologiste
Sous la supervision de: Mozher Sorial	ingénieur-chimiste, chef de la Division du contrôle de la pollution et recherches
Graphisme et édition: Hrant Khandjian	technicien en arts graphiques et appliqués

TABLE DES MATIERES

EQUIPE DE TRAVAIL	i
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES TABLEAUX	viii
<u>1.0 INTRODUCTION</u>	<u>1</u>
<u>2.0 JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS PROPOSEES</u>	<u>3</u>
2.1 Problématique	3
2.1.1 Réseau actuel	5
2.1.2 Accidents routiers	8
2.1.3 Objectifs	8
2.2 Analyse de solutions	10
2.2.1 Remise à neuf de la chaussée	10
2.2.2 Construction d'une nouvelle route	11
2.2.3 Réaménagement de la route actuelle	11
2.3 Description technique de la solution retenue	11
<u>3.0 INVENTAIRE DU MILIEU RECEPTEUR</u>	<u>15</u>
3.1 Zone d'étude	15

3.2	Milieu physique	15
3.2.1	Physiographie et géomorphologie	15
3.2.2	Géologie générale	19
3.2.3	Hydrographie	23
3.2.4	Climat	23
3.3	Milieu biologique	25
3.3.1	Flore	25
3.3.1.1	Milieu terrestre	25
3.3.1.2	Milieu aquatique	27
3.3.2	Faune ichtyenne	27
3.3.3	Faune avienne	29
3.3.4	Faune terrestre	33
3.4	Milieu humain	35
3.4.1	Généralités	35
3.4.2	Activités récréatives	38
3.4.3	Activités forestières	39
3.4.4	Activités minières	40
3.4.5	Communautés indiennes	40
3.4.6	Archéologie	41
3.4.6.1	Zones de potentiel fort	41
3.4.6.2	Zones de potentiel moyen	45
3.4.6.3	Zones de potentiel faible ou nul	45
3.5	Milieu visuel	46
4.0	<u>HIERARCHISATION DES RESISTANCES</u>	51
4.1	Méthodologie	51
4.2	Milieu biophysique	52
4.3	Milieu humain	57
4.4	Milieu visuel	57

<u>5.0</u>	<u>ANALYSE COMPARATIVE</u>	60
5.1	Généralités	60
5.2	Tronçon 117-07-12	60
5.3	Tronçon 117-07-13	61
5.4	Tronçon 117-07-14	64
<u>6.0</u>	<u>IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS</u>	67
6.1	Méthodologie	67
6.2	Impacts biophysiques	70
6.2.1	Phase de construction	70
6.2.1.1	Milieu terrestre	70
6.2.1.2	Milieu aquatique	76
6.2.2	Phase d'utilisation	82
6.3	Impacts humains	83
6.3.1	Phase de construction	83
6.3.2	Phase d'utilisation	84
6.4	Impacts visuels	85
<u>7.0</u>	<u>ELABORATION DES MESURES DE MITIGATION</u>	87
7.1	Généralités	87
7.2	Déboisement	88
7.3	Travaux de remblai et de déblai	90
7.3.1	Remblais	90
7.3.2	Déblais	91

7.3.2.1 Déblais de première classe	91
7.3.2.2 Déblais de deuxième classe	91
7.3.3 Chambres d'emprunt	92
7.4 Réalignements de la route	92
7.5 Ponts et ponceaux	94
7.5.1 Ponts	94
7.5.2 Ponceaux	95
7.6 Nettoyage des fossés transversaux	96
7.7 Site de pique-nique du lac Jean-Péré	96
7.8 Camping Rustique du lac Larouche	97
7.9 Dérangements aux usagers de la route	97
7.10 Vestiges archéologiques	97
7.11 Accidents avec les orignaux	98
<u>8.0 CALENDRIER DES TRAVAUX</u>	<u>100</u>
<u>9.0 MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI</u>	<u>101</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>102</u>
<u>CONSULTATIONS</u>	<u>106</u>
ANNEXE 1: Cartes des impacts et des mesures de mitigation	
ANNEXE 2: Fiches d'impact et de mitigation	
ANNEXE 3: Dossier photographique	
ANNEXE 4: Avis de projet	
ANNEXE 5: Directive du Ministre de l'Environnement	

LISTE DES FIGURES

2.1	Projet global de réfection de la route 117 entre Saint-Jovite et Louvicourt	4
2.2	Carte de localisation	6
2.3	Schéma d'une coupe transversale d'une route principale de type B	13
3.1	Localisation de la zone d'étude et du tracé proposé: projet 117-07-12	16
3.2	Localisation de la zone d'étude et du tracé proposé: projet 117-07-13	17
3.3	Localisation de la zone d'étude et du tracé proposé: projet 117-07-14	18
3.4	Géomorphologie: projet 117-07-12	20
3.5	Géomorphologie: projet 117-07-13	21
3.6	Géomorphologie: projet 117-07-14	22
3.7	Localisation des frayères connues	30
3.8	Potentiel pour la sauvagine	32
3.9	Potentiel pour les ongulés	34

3.10	Potentiel archéologique: projet 117-07-12	42
3.11	Potentiel archéologique: projet 117-07-13	43
3.12	Potentiel archéologique: projet 117-07-14	44
3.13	Milieu visuel: projet 117-07-12	47
3.14	Milieu visuel: projet 117-07-13	48
3.15	Milieu visuel: projet 117-07-14	49
4.1	Zones de résistance et de compatibilité: projet 117-07-12	53
4.2	Zones de résistance et de compatibilité: projet 117-07-13	54
4.3	Zones de résistance et de compatibilité: projet 117-07-14	55
7.1	Déboisement au sommet d'une coupe de roc	89

CARTES DE LOCALISATION DES IMPACTS ET DES
MESURES DE MITIGATION (CARTE NO 1, NO 2 ET NO 3)
EN ANNEXE 1

LISTE DES TABLEAUX

2.1	Buts des déplacements des personnes circulant dans la réserve faunique La Vérendrye	7
2.2	Types de véhicules par but de voyage	7
2.3	Inventaire des accidents	9
2.4	Caractéristiques géométriques et structurales de la plate-forme routière proposée	14
2.5	Normes relatives à une voie de dépassement	14
3.1	Données relatives aux principaux plans d'eau de la zone d'étude	24
3.2	Liste des espèces de poissons des principaux plans d'eau de la zone d'étude	28
3.3	Diversité et densité de la faune avienne rencontrées dans les différents types de milieu terrestre	31
3.4	Récolte des animaux à fourrure pour la réserve du lac Rapide	36
3.5	Statistiques de fréquentation relatives aux activités récréatives	38

4.1	Hiérarchisation des résistances biophysiques	56
4.2	Hiérarchisation des résistances humaines	58
4.3	Hiérarchisation des résistances visuelles	59
5.1	Comparaison technique entre la route existante et le tracé proposé: projet 117-07-12	62
5.2	Comparaison technique entre la route existante et le tracé proposé: projet 117-07-13	63
5.3	Comparaison technique entre la route existante et le tracé proposé: projet 117-07-14	65
6.1	Grille de l'évaluation de l'impact global	69
6.2	Remblais présentant des impacts potentiels pour les écosystèmes terrestres	73
6.3	Principales coupes de roc	74
6.4	Remblais à proximité ou à l'intérieur d'écosystèmes aquatiques	79

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

Le ministère des Transports du Québec a, depuis quelques années, élaboré un projet de réfection de la route 117 entre la municipalité de Saint-Jovite et celle de Louvicourt. Cette démarche fut entreprise principalement en raison de la géométrie précaire et de la désuétude de cette section de la route 117. Ce projet fait l'objet d'une entente entre les gouvernements provincial et fédéral concernant le partage des coûts de construction.

Bien que certains tronçons de cette route soient déjà reconstruits, les travaux de réaménagement de la majeure partie de cet axe routier ne seront finalisés que durant les prochaines années. Le tronçon à l'étude dans le présent rapport est situé sur le territoire de la réserve faunique La Vérendrye, plus précisément entre le contournement du "Domaine" et la limite sud du canton de Rousson.

Pour les fins de construction routière, ce projet de réfection, d'une longueur de 38,1 kilomètres, est constitué de trois tronçons distincts: 117-07-12, du contournement du "Domaine" à la limite sud du canton d'Emard (12,8 km); 117-07-13, de la limite sud du canton d'Emard au dépôt Forbes (12,2 km); et 117-07-14, du dépôt Forbes à la limite sud du canton de Rousson (13,1 km). Cependant, pour des considérations d'ordre spatio-temporel et à la demande du ministre de l'Environnement du Québec, ces trois tronçons ont été regroupés dans la même étude.

Le présent rapport sera déposé afin d'obtenir un certificat d'autorisation de réalisation, conformément à l'article 31 de la loi sur la qualité de l'environnement (Q-2), pour ces projets qui sont prévus, au calendrier de construction du ministère des Transports, pour les années 1984-1986 (117-07-14), 1985-1987 (117-07-13) et 1986-1988 (117-07-12).

Cette étude a pour but, d'une part, d'évaluer l'acceptabilité environnementale de ce réaménagement et, d'autre part, de définir les mesures envisageables pour atténuer l'importance des répercussions environnementales précédemment identifiées à l'intérieur de la zone d'étude. L'analyse de diverses cartes

(topographiques, géomorphologiques, forestières, etc.) à des échelles variées (1/20 000, 1/50 000 et 1/250 000), de photographies aériennes à l'échelle de 1/12 000 et de plusieurs publications, les travaux de reconnaissance sur le terrain de même que les nombreuses consultations effectuées auprès de plusieurs ministères et organismes ont permis de mener à bien la réalisation de cette étude d'impact sur l'environnement.

CHAPITRE 2

JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS PROPOSEES

2 JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS PROPOSEES

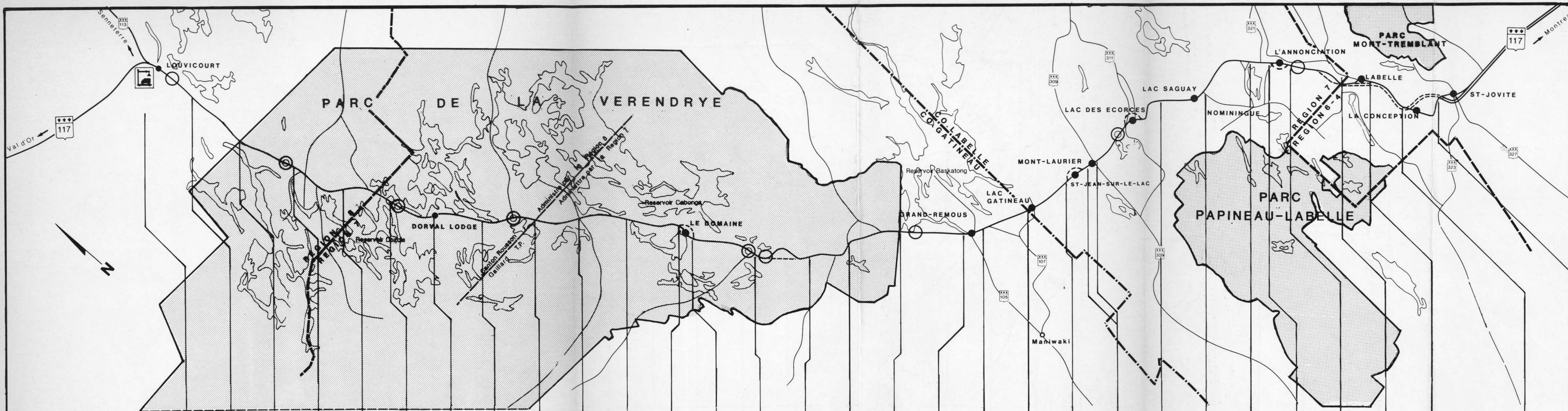
2.1 PROBLEMATIQUE

La route 117 constitue l'axe principal du réseau routier du nord-ouest québécois et elle est le seul lien routier entre l'Abitibi et la région de Montréal. Cette route provinciale traverse la réserve faunique La Vérendrye. Elle permet ainsi à de nombreuses personnes de fréquenter cette réserve qui est hautement appréciée au point de vue touristique et récréatif. Les gens y viennent pour y pratiquer de multiples activités de plein air telles que la chasse, la pêche, le canot-camping et le camping rustique. La volonté gouvernementale d'effectuer une amélioration des équipements et d'accroître l'accessibilité du territoire pour la chasse et la pêche incitera encore plus les citoyens à fréquenter ce territoire.

L'étude des conditions d'opération existantes sur cette route révèle qu'en raison de nombreuses courbes sous-standard et de pentes au pourcentage élevé, la visibilité au dépassement est très restreinte et la vitesse moyenne de base est inférieure à la vitesse permise. De plus, l'état du drainage, des fondations, du pavage et des accotements est mauvais. Finalement, la largeur de la chaussée et des accotements de même que les pentes menant aux fossés ne répondent plus aux normes actuelles.

Dans le but de faciliter les déplacements régionaux et inter-régionaux tout en offrant une sécurité accrue aux usagers de la route, le ministère des Transports a élaboré un projet global de réfection de la route 117 entre la municipalité de Saint-Jovite et celle de Louvicourt.

D'une longueur totale de quelque 360 kilomètres, ce projet de réaménagement de la route 117 est subdivisé en 31 tronçons de longueur variable (figure 2.1). Jusqu'à maintenant, dix tronçons ont été réaménagés.



**PROJET GLOBAL
DE REFECTION
DE LA ROUTE 117
ENTRE
SAINT-JOVITE
ET LOUVICOURT**

- CHEMIN PROJETÉ
- CONTOURNEMENTS
- BELVEDERE
OU
HALTE ROUTIERE
- POSTE DE PESÉE

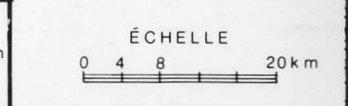
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Direction générale du génie

ROUTE 117
ST-JOVITE — LOUVICOURT

- PHASE TERMINÉE
- TRANSMIS
- EN CONSTRUCTION
- CONSTRUIT
- A.C. - APRÈS LA CONSTRUCTION
- N.A. - NON-AVENU

Date : DEC.82

Révisions : 83-01 84-02
84-04



Plan No. 82-12-188

RÉFÉRENCE AU C.O.P.I.	08-03	08-04	07-20	07-19	07-18	07-17	07-16	07-15	07-14	07-13	07-12	07-11	07-10	07-09	07-08	07-07	06-02	06-01A	06-01	05-06	05-05A	05-04	05-03	05-02	05-01	04-05	04-04	04-03	04-02B	04-02A	04-01
NUMÉRO DE PLAN A.P.	TL 76121039	TL 76121038	TL 76121037	TL 76121036	TL 76121035	TL 76121034	TL 76121033	TL 76121032	TL 76121031	TL 76121030	TL 76121029	TL 76121023	TL 76121028	TL 76121027	TL 76121026	TL 76121025	TL 76121024	TL 76121022A	TL 76121022	TL 76121021	TL 76121020 TL 83122003	TL 76121019	TL 82121022 TL 83122017	TL 76121017	TL 76121016	TL 83122008 TL 84122001	TL 76121014	TL 76121013	TL 76121011	TL 76121011	TL 76121010
LOCALISATION	Louvicourt 17,5km	Lac Boyer Lac Para 11,3km	Lac Para Lac Morrisson 12,95km	Lac Gabbro Lac Morrisson 14,9km	Réservoir Dozois 12,95km	Lac Vipère Lac Gabbro 13,2km	Whiskey Creek 11,8km	Canton Rousson 13,6km	Whiskey Creek 13,6km	Canton Rousson 13,6km	Dépôt Forbes 12,4km	Canton Énard 12,8km	Le Domaine 15,8km	Lac Roland 11,8km	Rivière Serpent 11,1km	Lac la Vieille 13,8km	Barrière Sud 18,6km	Grand- Remous 4,9km	Grand- Remous Lac Gatineau 12,3km	Lac Gatineau 9,6km	Lac Paradis 8,2km	Mont- Laurier Lac des Ecorces 22,0km	Lac Saguay 12,1km	Turgeon 12,1km	Marchand Nord 5,6km	L'Annonciation 6,6km	Marchand Sud 12,8km	Labelle 7,6km	Sud de Labelle 3,9km	Sud de Labelle 6,2km	La Conception 12,2km
Construction Début/Fin	78-82	86-88	85-87	82-84	84-86	84-86	81-83	80-82	84-86	85-87	86-88	78-80	87-89	83-84	82-84	78-80	80-82	86-87	82-84	85-87	87-89	87-89				88-90			84-85	82-84	85-88

Fig. 2.1

2.1.1 RESEAU ACTUEL

Le projet de réfection faisant l'objet de cette étude est situé sur le territoire de la réserve faunique La Vérendrye et s'étend sur une longueur de 38,1 kilomètres (figure 2.2). Cette section, tout comme certains autres tronçons entre Saint-Jovite et Louvicourt, est inadéquate pour accueillir sans heurts les débits de circulations qu'on y retrouve. Le plus récent relevé de circulation concernant la route 117 fut réalisé durant l'été de 1982 par le ministère des Transports. A ce moment, les débits de circulation aux barrières sud et nord de la réserve faunique La Vérendrye étaient les suivants:

BARRIERE SUD:	jour moyen annuel (JMA):	1 621 véhicules
	jour moyen été (JME):	2 555 véhicules

BARRIERE NORD:	jour moyen annuel (JMA):	885 véhicules
	jour moyen été (JME):	1 210 véhicules

Le ministère des Transports a également mené une enquête lors de l'été de 1977 qui lui a permis, d'une part, de connaître les motifs de déplacements des personnes circulant dans la réserve La Vérendrye et, d'autre part, d'effectuer une analyse comparative concernant l'utilisation de cette route par les divers types de véhicules. Les principales données de cette enquête sont reportées aux tableaux 2.1 et 2.2. Ces résultats démontrent de façon éloquent l'importance de la vocation récréative et touristique de ce territoire. Plus de 80% des automobilistes interrogés affirmèrent qu'ils y circulaient pour leur plaisir. Seulement 16,5% des usagers se déplaçaient en rapport à leur travail. A noter également que 25,1% de la circulation est constituée de camions (principalement dans la catégorie "deux unités et cinq essieux").



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Du contournement du Domaine au Canton d'Emard (117-07-12),
Du Canton d'Emard au dépôt Forbes (117-07-13),
Du dépôt Forbes au Canton de Rousson (117-07-14)

CARTE DE LOCALISATION

1:1 000 000

10 5 0 10 20 30

FIGURE No. 2.2

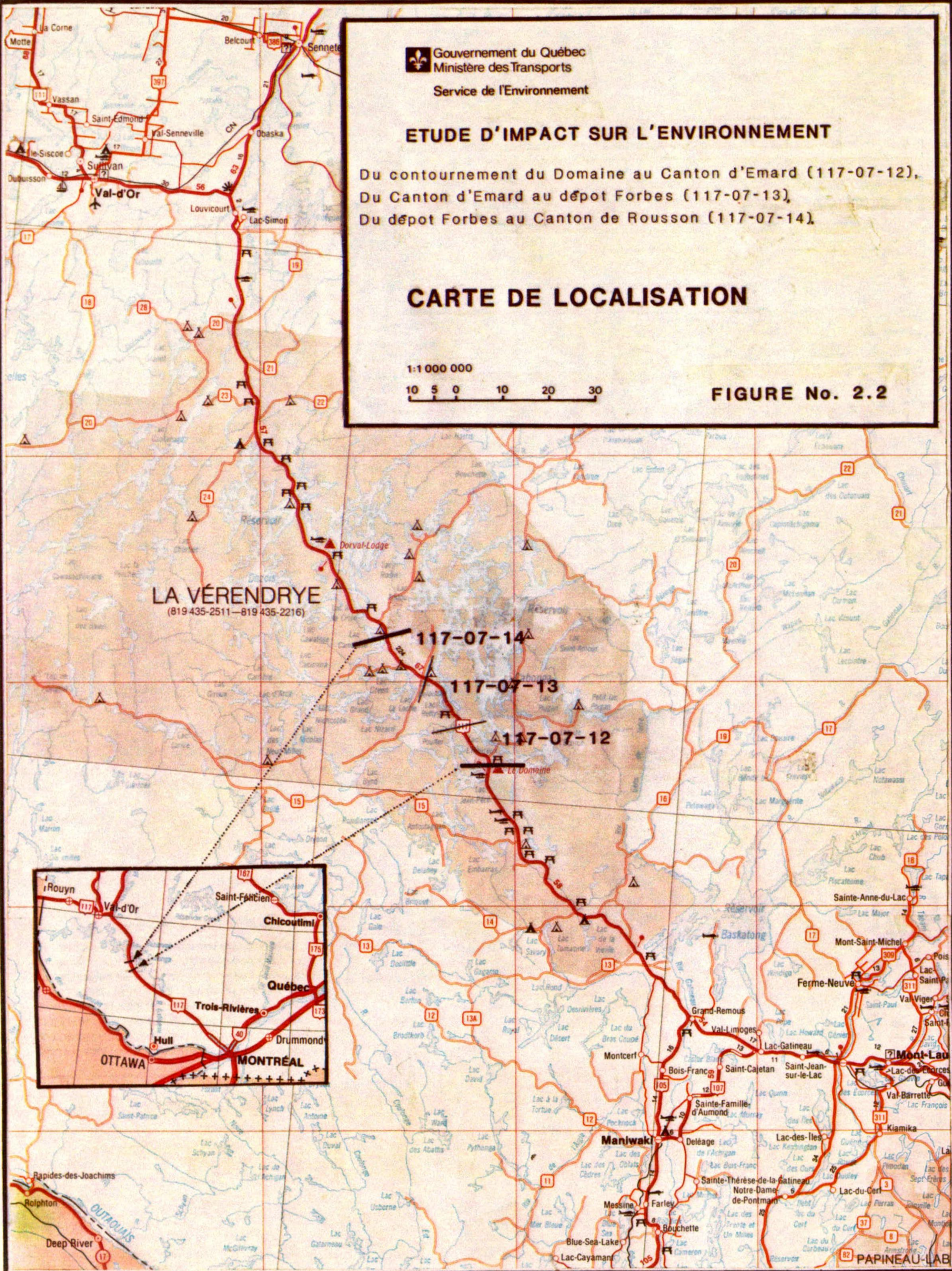


TABLEAU 2.1 - BUT DES DEPLACEMENTS DES PERSONNES CIRCULANT
DANS LA RESERVE FAUNIQUE LA VERENDRYE

BUTS	TRAVAIL	MAGASINAGE	PLAISIR	AUTRES	TOTAL
NOMBRE DE VEHICULES	263	5	714	19	1001
NOMBRE DE PERSONNES	452	7	2210	65	2734
TAUX D'OCCUPATION	1,72	1,40	3,10	3,42	2,73

Source: Ministère des Transports
Service de la circulation
(1979)

TABLEAU 2.2 - TYPES DE VEHICULES PAR BUT DE VOYAGES

TYPES DE VEHICULES	TRAVAIL	MAGASINAGE	PLAISIR	AUTRES	TOTAL	%
AUTOS	109	3	536	16	664	65,8
AUTOBUS	3	-	26	-	29	3,0
CAMIONS	95	2	150	3	250	25,1
MOTOS	18	-	-	-	18	2,0
DIVERS	38	-	2	-	40	4,1
TOTAL	263	5	714	19	1001	100
%	26,2	0,5	71,3	2,0	100	

Source: Ministère des Transports
Service de la circulation
(1979)

2.1.2 ACCIDENTS ROUTIERS

En ce qui concerne les accidents routiers, signalons que de 1978 à 1982 inclusivement, 158 accidents furent compilés sur le tronçon à l'étude. De ce nombre, six furent mortels tandis que huit autres accidents occasionnèrent des blessures graves. Les données relatives aux accidents sont présentées au tableau 2.3

Les circonstances des accidents sont multiples. L'excès de vitesse, une chaussée glissante, la présence d'animaux sur la route, le sommeil au volant et la perte de contrôle du véhicule après avoir touché l'accotement, sont les principales causes d'accidents dans le secteur. La perte de contrôle du véhicule suite au roulement involontaire sur l'accotement indique qu'il existe, à certains endroits, des dénivellations entre la chaussée pavée et l'accotement non pavé.

2.1.3 OBJECTIFS

Le projet de réfection de la route 117 entre Saint-Jovite et Louvicourt vise à améliorer les caractéristiques techniques de cette route en édifiant une nouvelle plate-forme selon les normes actuelles de construction. Le Ministère envisage ainsi construire une "route principale à chaussées séparées en milieu rural" entre Saint-Jovite et la limite sud de la réserve faunique La Vérendrye et "une route principale en milieu rural de type B à deux voies" entre la limite sud de la Réserve et Louvicourt.

Les principaux objectifs sous-jacents à la construction de cette nouvelle plate-forme sont:

- . d'accroître les niveaux de confort et de sécurité de cette route;
- . de favoriser le développement touristique de ce secteur à haut potentiel;

TABLEAU 2.3 - INVENTAIRE DES ACCIDENTS

NOMBRE D ACCIDENTS	REPARTITION ANNUELLE					TOTAL
	1978	1979	1980	1981	1982	
MORTEL	1	2	2	1	-	6
AVEC BLESSES GRAVES	2	1	1	2	2	8
AVEC BLESSES MINEURS	5	9	6	8	4	32
SOUS-TOTAL DES ACCIDENTS AVEC BLESSES	8	12	9	11	6	46
AVEC DOMMAGES MATERIELS SEULEMENT	21	21	44	20	6	112
TOTAL D'ACCIDENTS	29	33	53	31	12	158
NOMBRE DE VICTIMES						TOTAL
TUEES	1	2	3	1	-	7
AVEC BLESSURES GRAVES	4	1	3	3	2	13
AVEC BLESSURES MINEURES	17	16	7	14	6	60
TOTAL DES VICTIMES	22	19	13	18	8	80

Source: Ministère des Transports
Service des relevés techniques

- . de renforcer les échanges commerciaux entre la région de Montréal et le nord-ouest québécois en facilitant l'accès à l'exploitation des richesses naturelles (bois, mines, etc.) et le transport des biens de consommation;
- . de consolider le réseau routier principal en favorisant 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;
- . et d'établir un lien routier complet desservant le complexe hydro-électrique de la Baie James.

2.2 ANALYSE DE SOLUTIONS

Ayant rejeté l'option du statu quo en raison du mauvais état et de la désuétude de la route actuelle, plusieurs solutions s'offraient au ministère des Transports pour l'amélioration de la section de la route 117 située entre le contournement du "Domaine" et la limite sud du canton de Rousson (38,8 km). La remise à neuf de la chaussée, la construction d'une toute nouvelle route et le réaménagement de la route actuelle constituent les principales options envisagées par le ministère des Transports.

2.2.1 REMISE A NEUF DE LA CHAUSSEE

Bien que cette solution soit la moins coûteuse au point de vue économique et environnemental, elle ne représente certes pas la solution la plus viable. En effet, les nombreuses courbes sous-standard, la faible visibilité au dépassement, l'absence de voies de dépassement dans les pentes, la largeur réduite de la chaussée et des accotements de même que la géométrie de la route actuelle font en sorte que cette solution ne pourrait qu'être temporaire. Cette intervention n'apporterait aucune solution tangible aux problèmes de sécurité routière rencontrés sur ce tronçon de la route 117. Les problèmes de sécurité routière resteraient donc entiers et le nombre d'accidents demeurerait relativement élevé.

2.2.2 CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE ROUTE

Pour la section à l'étude, le ministère des Transports a écarté la possibilité de construire une toute nouvelle route. Des considérations technico-économiques et environnementales sont à l'origine de cette décision. Un tel projet nécessiterait de grands travaux (déboisement, coupe de roc, etc.), ce qui exigerait des déboursés considérables. Du point de vue environnemental, une nouvelle route augmente grandement les pertes d'habitats pour la faune et la flore. C'est la solution la plus coûteuse à la fois au point de vue économique et environnemental.

2.2.3 REAMENAGEMENT DE LA ROUTE ACTUELLE

Le réaménagement de la route actuelle est la solution proposée par le ministère des Transports. La nouvelle route serait sise en grande partie dans l'axe actuel de la route. Ailleurs, pour des considérations techniques, un réalignement de la route serait effectué. Suite à ce réaménagement, la géométrie de la route (courbes, pentes, etc.) serait sensiblement améliorée ce qui contribuerait à accroître les niveaux de confort et de sécurité de cette section de la route 117. La nouvelle plate-forme serait ainsi conforme aux normes actuellement en vigueur au ministère des Transports.

Cette solution de compromis semble être la plus acceptable. De fait, les bénéfices socio-économiques découlant du projet de réfection du tronçon à l'étude sont, sans contredit, plus importants que les coûts environnementaux encourus. D'ailleurs, ce réaménagement n'occasionnera aucun impact environnemental majeur.

2.3 DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA SOLUTION RETENUE

Le réaménagement envisagé pour la route 117 s'effectuerait selon les standards d'une route principale en milieu rural. Cette nouvelle plate-forme routière serait constituée d'une chaussée à deux voies d'une largeur totale de 7,3 mètres et d'acotements non pavés de 3,0 mètres. Une telle plate-forme nécessite une emprise nominale de 40 mètres. En raison de l'importance du camionnage sur la route 117, le ministère des Transports prévoit construire, à quatre endroits, une voie de dépassement d'une largeur de 3,65 mètres. Les principales ca-

caractéristiques d'une telle route sont exposées à la figure 2.3 et aux tableaux 2.4 et 2.5. Les coûts de ces travaux effectués sur une distance de 38,1 kilomètres ont été évalués à environ \$ 20 millions.

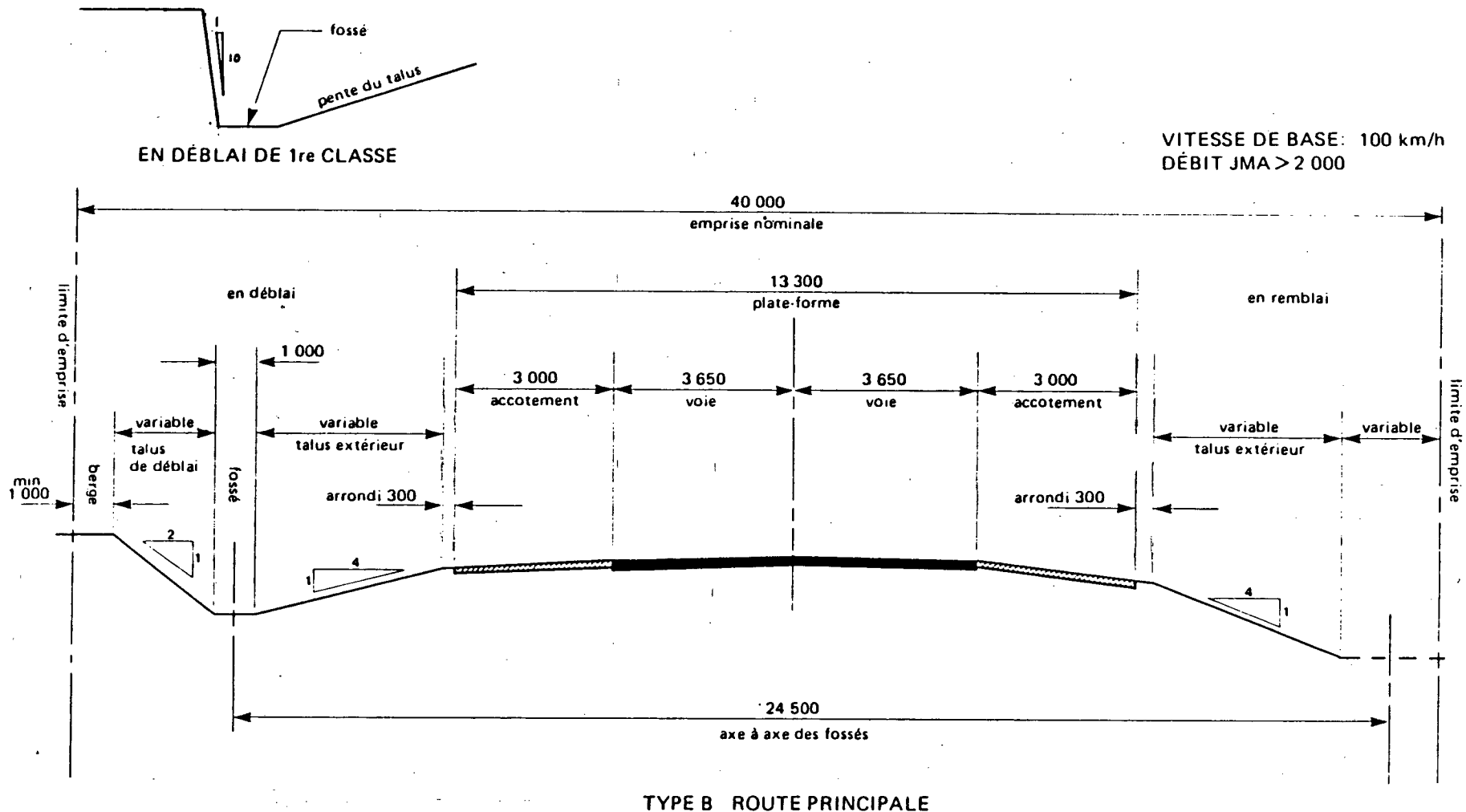
La nouvelle route serait sise en grande partie ($\sim 75\%$) dans l'axe de la route actuelle. Ailleurs, le Ministère entrevoit d'effectuer des réalignements. Dans la plupart des cas, il ne s'agit que d'un adoucissement d'une courbe ou de courbes composées. Toutefois trois réalignements majeurs, totalisant une longueur de quelque six kilomètres, sont proposés afin d'améliorer la géométrie de la route. Avec ces réalignements, cette section de la route 117 serait à la fois plus sécuritaire et légèrement plus courte.

Deux des trois ponts existants sur le tronçon à l'étude seraient restaurés de façon à les intégrer à la nouvelle route. L'autre pont serait démoli et remplacé par un ponceau. Afin d'augmenter l'efficacité du drainage routier, de nouveaux ponceaux seraient installés à des points stratégiques alors qu'à d'autres endroits, les ponceaux actuels ne seraient que rallongés.

Mentionnons que le ministère des Transports prévoit conserver la halte routière située près du lac Jean-Péré. Toutefois, il n'y a pas de nouvelles haltes routières prévues sur le tracé proposé. Le réseau actuel des haltes étant maintenant bien établi, le Ministère estime avoir atteint les principaux objectifs qu'il s'était fixé avec l'implantation, au cours des 15 dernières années, d'un réseau de 225 haltes routières et belvédères sur les principales routes du Québec.



FIGURE 2.3 SCHÉMA D'UNE COUPE TRANSVERSALE
D'UNE ROUTE PRINCIPALE DE TYPE B



NOTES: -Lorsqu'on prévoit une glissière de sécurité, une berme de 1 m est requise en sur largeur 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.

PROFIL EN TRAVERS
ROUTES NUMÉROTÉES
EN MILIEU RURAL (TYPE B)

Source: cahier des normes

(tome I, D-2301)

TABLEAU 2.4 - CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES ET STRUCTURALES DE LA PLATE-FORME ROUTIERE PROPOSEE

NOMBRE DE CHAUSSEES:	1 chaussée de 7,3 m
NOMBRE DE VOIES:	2 voies contiguës
VITESSE DE DESIGN:	100 km/h
VITESSE INDIQUEE:	90 km/h
LARGEUR MINIMUM D'EMPRISE:	40 m
LARGEUR DES VOIES:	3,65 m
LARGEUR DES ACCOTEMENTS:	3,00 m (non pavés)
LARGEUR MINIMUM DES FOSSES LATERAUX:	1,00 m
PENTE MAXIMUM DE LA ROUTE:	4%, exceptionnellement 7%
PENTE EXTERIEURE DES TALUS:	4:1
PENTE DES FLANCS DE COTEAU:	roc: 10V:1H, terre: 2V:1H
DEVERS MINIMUM:	2%
DEVERS MAXIMUM	6%
DISTANCE DE VISIBILITE A L'ARRET:	200 m
VISIBILITE AU DEPASSEMENT:	60%
RAYON MINIMUM DE COURBURE HORIZONTALE:	450 m
RAYON MINIMUM DE COURBURE VERTICALE:	550 m (convexe) 350 m (concave)

Source: Ministère des Transports, Service des tracés et projets (1979).

TABLEAU 2.5 - NORMES RELATIVES A UNE VOIE DE DEPASSEMENT

LARGEUR DE LA VOIE:	3,65 m
ACCOTEMENT:	2 m
BISEAU D'ENTREE:	100 m
BISEAU DE SORTIE:	200 m
DISTANCE ENTRE DEUX VOIES AUXILIAIRES:	600 m ou plus

Source: Ministère des Transports, Service des tracés et projets (1979)

CHAPITRE 3

INVENTAIRE DU MILIEU RECEPTEUR

3 INVENTAIRE DU MILIEU RECEPTEUR

L'inventaire de la zone d'étude présenté dans ce chapitre a comme objectif principal d'identifier de façon détaillée les principales composantes biophysiques, humaines et visuelles du milieu récepteur. Une évaluation des impacts découlant du réaménagement de ce corridor routier et une énumération des correctifs pouvant être mis en place pour minimiser les répercussions environnementales seront présentées conséquemment à cette description du milieu récepteur.

3.1 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est située sur le territoire de la réserve faunique La Vérendrye et fait partie intégrante du comté de Pontiac. D'une largeur approximative de deux kilomètres, elle s'étend sur une distance de plus de 38 kilomètres et traverse les cantons de Turquetil, de Sbarretti, d'Emard et de Gaillard. Cette zone, qui comprend le bassin visuel du corridor routier et la zone susceptible d'être influencée par les eaux de drainage de la route, est comprise entre le 76°31' et le 76°51' de longitude ouest et entre le 47°03' et le 47°17' de latitude nord. La zone d'étude et le tracé proposé sont localisés sur les figures 3.1, 3.2 et 3.3.

3.2 MILIEU PHYSIQUE




3.2.1 PHYSIOGRAPHIE ET GEOMORPHOLOGIE

Au point de vue physiographique, la zone d'étude est située à l'intérieur de la région laurentienne du Bouclier canadien, plus précisément dans le massif du Bouclier laurentien.



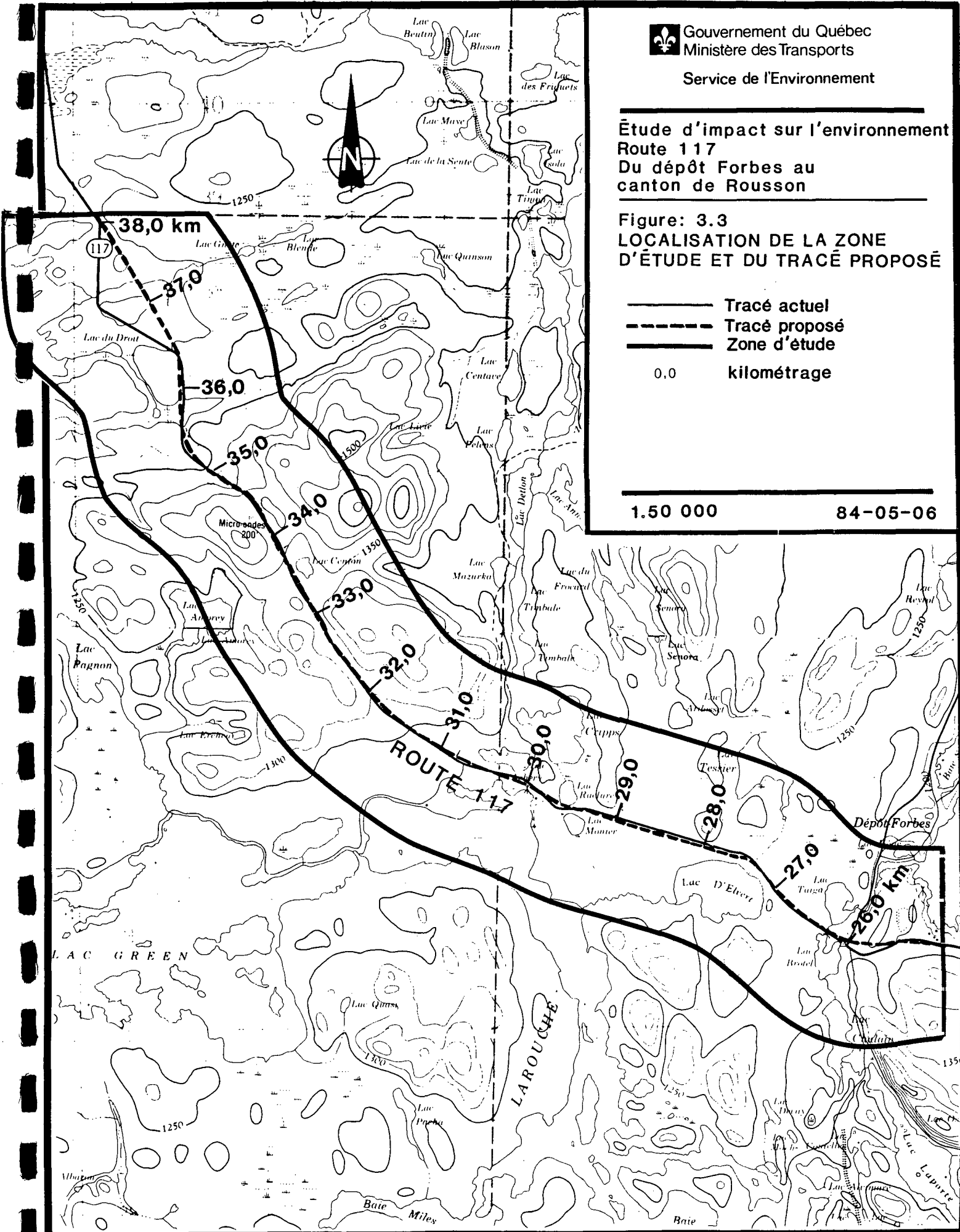
Étude d'impact sur l'environnement
Route 117
Du dépôt Forbes au
canton de Rousson

Figure: 3.3
LOCALISATION DE LA ZONE
D'ÉTUDE ET DU TRACÉ PROPOSÉ

-  Tracé actuel
-  Tracé proposé
-  Zone d'étude
- 0.0 kilométrage

1.50 000

84-05-06



La physiographie du territoire à l'étude présente les caractères typiques d'une pénéplaine rajeunie constituée de collines et de dépressions aux pentes douces. L'altitude moyenne de cette surface d'érosion est d'environ 400 mètres avec des sommets tabulaires culminant à près de 500 mètres.

Les secteurs montueux du territoire sont recouverts de till mis en place lors de la dernière glaciation du Pléistocène. Bien que ce dépôt morainique couvre une grande superficie, son épaisseur est plutôt faible. A maints endroits, il y a moins d'un mètre de till masquant le socle rocheux. Ce till, en plus de contenir de gros blocs, contient du gravier, du sable, du limon et de l'argile. La proportion de matériaux fins varie généralement de 15 à 35% (MTQ, 1984).

On retrouve également certains dépôts fluvioglaciers (esker, kame, plaine d'épandage, etc.) dans les dépressions et sur certains versants de collines. Ces accumulations contiennent du gravier, du sable et du sable limoneux. L'épaisseur de ces différents dépôts varie généralement entre cinq et dix mètres (MTQ, 1984).

De nombreuses platières d'origine glacio-lacustres se retrouvent sur le territoire à des altitudes comprises entre 365 et 400 mètres. Lorsque celles-ci sont mal drainées, on retrouve presque indubitablement des dépôts organiques (tourbière, terre noire, marécage, etc.). Leur épaisseur peut atteindre quatre mètres et même plus dans certains secteurs (MTQ, 1984).

La répartition spatiale de chacune de ces entités géomorphologiques est présentée aux figures 3.4, 3.5 et 3.6,

3.2.2 GEOLOGIE GENERALE

Les tronçons à l'étude sont sis sur la masse granitique du Bouclier canadien, plus précisément dans la partie sud-ouest de la province tectonique de Grenville. Ce territoire est composé essentiellement de roches précambriennes fortement métamorphisées



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Étude d'impact sur l'environnement
Route 117
Du canton d'Émard au dépôt Forbes

Figure: 3.5
GÉOMORPHOLOGIE

Pt Dépôt organique
(tourbière, marécage,ect.)

Fg Dépôt fluvio-glaciaire
(esker,kame,ect.)

T Dépôt glaciaire(till)

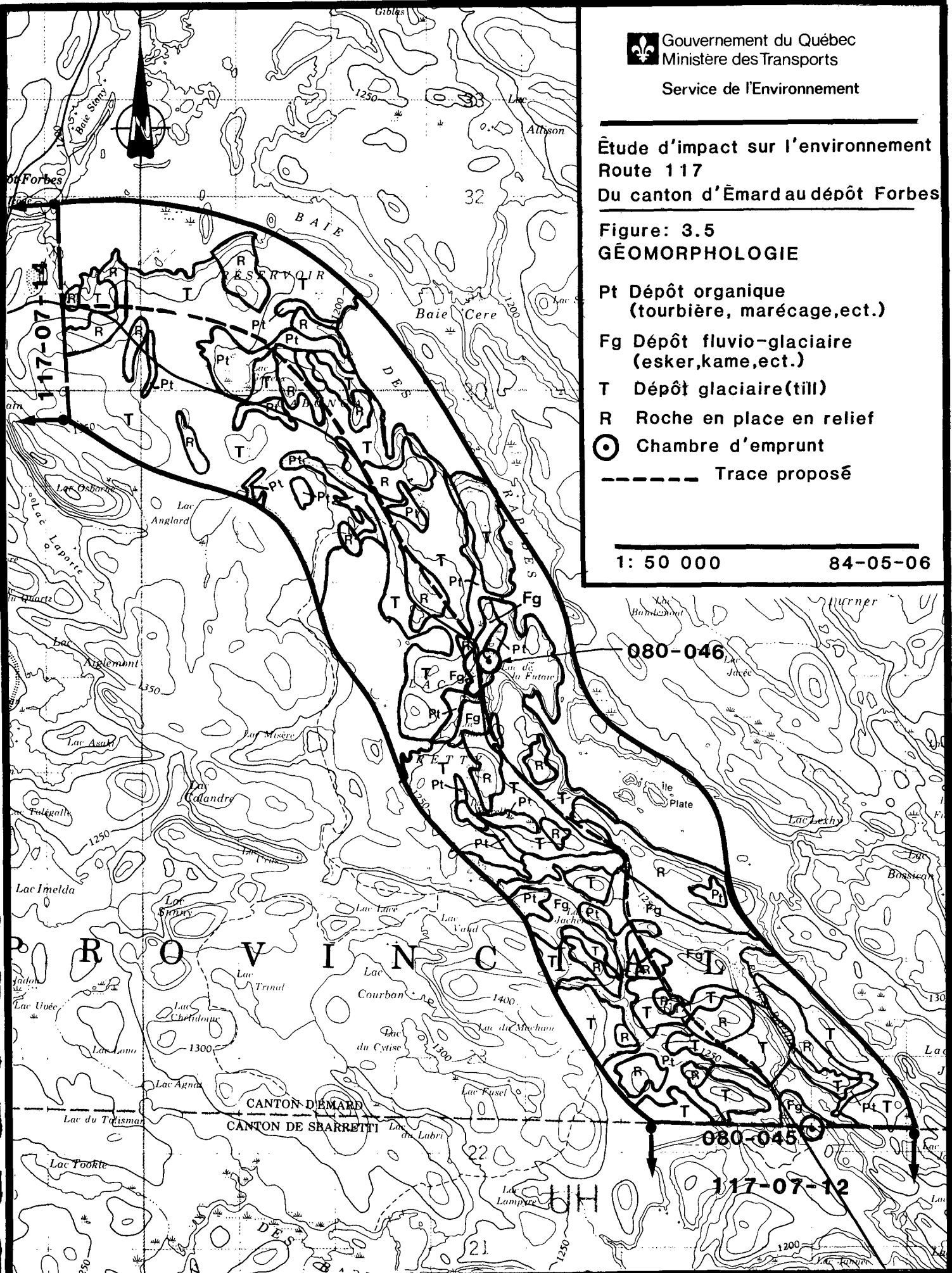
R Roche en place en relief

⊙ Chambre d'emprunt

----- Trace proposé

1: 50 000

84-05-06



et à plis extrêmement complexes et de petite dimension (STOCKWELL et al., 1972). Les structures géologiques prédominantes sont de forme irrégulière et courbée incluant de nombreux domes et bassins gneissiques. Bien qu'aucune grande structure linéaire ne soit apparente, la plupart des structures courbées présentent une orientation préférentielle vers le nord (STOCKWELL et al., 1972).

La majeure partie du territoire à l'étude est composée de migmatites à trames de gneiss et à trame de paragneiss et de granites associés (MER, 1981). On retrouve également plusieurs flots regroupant des éléments pétrographiques divers: gabbro, métagabbro, amphibolite, gneiss riches et hornblende et/ou en biotite, gneiss granitique et schistes (MER, 1981).

3.2.3 HYDROGRAPHIE

La présence de nombreux plans et cours d'eau de dimensions variables représente la caractéristique dominante du réseau hydrographique du territoire à l'étude. Ce réseau relativement dense fait partie du bassin de drainage de la rivière des Outaouais. La section à l'étude traverse le bassin versant d'un affluent important de cette rivière, soit celui de la rivière Gatineau ainsi que la tête même du bassin versant de la rivière des Outaouais. La superficie, la longueur et la largeur des principaux plans d'eau présents en tout ou en partie dans la zone d'étude sont présentées au tableau 3.1. On peut y voir que la plupart des nombreux plans d'eau de la zone d'étude ont une superficie réduite.

3.2.4 CLIMAT

La réserve faunique La Vérendrye fait partie intégrante du grand ensemble climatique des climats tempérés continentaux humides caractérisés par des précipitations peu variables sur une base annuelle. Les hivers sont froids et les étés sont frais.

Bien qu'il n'y ait pas de stations météorologiques dans la zone d'étude, l'analyse des données climatiques recueillies aux stations du barrage Cabonga et du "Domaine" permet d'avoir un aperçu des conditions climatiques existantes à l'intérieur de la zone d'étude¹.

1. Mentionnons que les données météorologiques à la station du barrage Cabonga s'échelonnent sur une période de plus de 18 ans (1951-01 à 1969-11) alors que celles de la station du "Domaine" sont calculées à partir de statistiques recueillies sur une durée de moins de huit ans (1973-09 à 1980-12).

TABLEAU 3.1 - DONNEES RELATIVES AUX PRINCIPAUX PLANS D'EAU DE LA ZONE D'ETUDE

PLANS D'EAU		SUPERFICIE (km ²)	LONGUEUR (km)	LARGEUR (km)
ACHERY	(lac)	0,07	0,64	0,16
ANTEZANT	(lac)	0,05	0,48	0,16
BENET	(lac)	0,00	0,16	0,16
BRIASQ	(lac)	0,02	0,64	0,16
BROTEL	(lac)	0,08	0,48	0,32
CABONGA	(réservoir)	404,04	61,80	25,75
CAMATOSE	(réservoir Dozois)	11,63	11,59	5,15
CRIPPS	(lac)	0,26	0,80	0,64
DAMRE	(lac)	0,00	0,16	0,16
D'ELVERT	(lac)	0,44	0,96	0,64
DOZOIS	(réservoir)	287,49	6,76	2,41
FABREZAN	(lac)	0,07	0,80	0,16
FARAMAN	(lac)	0,02	0,32	0,16
FUROLE	(lac)	0,02	0,64	0,16
FUTAIE	(lac de la)	0,02	0,32	0,16
GOULAIS	(lac)	0,02	0,32	0,16
GOUEUX	(lac)	0,02	0,16	0,16
GRENORD	(lac)	0,15	0,96	0,32
JACHERE	(lac)	0,00	0,32	0,16
JACOBEE	(lac)	0,05	0,48	0,16
JANNEE	(lac)	0,10	0,80	0,16
JEAN-PERE	(lac)	27,20	17,54	3,86
KINONGE	(lac)	0,34	2,09	0,64
LAROUCHE	(lac)	6,45	10,14	1,77
LUSTAR	(lac)	0,10	0,64	0,16
MONIER	(lac)	0,02	0,32	0,16
MORELLE	(lac)	0,02	0,32	0,16
RACLURE	(lac)	0,02	0,32	0,16
RETTY	(lac)	2,56	5,79	0,96
TAIGA	(lac)	0,07	0,48	0,32
TESSIER	(lac)	0,18	0,96	0,64

Source: Ministère de l'Environnement
Service des eaux de surface (1982)

La température moyenne mensuelle enregistrée à la station du barrage Cabonga pour les mois de janvier est de $-15,20$ et de $16,80\text{C}$ pour juillet alors qu'à la station du "Domaine" des températures moyennes de $-15,80\text{C}$ et de $18,10\text{C}$ y ont été notées.

L'amplitude thermique moindre à la station du barrage Cabonga pourrait être expliquée en partie par l'effet atténuant du réservoir Cabonga. Cela nous laisse croire que les températures enregistrées à la station du «Domaine» sont sans doute plus représentatives de l'ensemble de la zone d'étude.

Les statistiques relatives aux précipitations sont très similaires pour les deux stations. La station du barrage Cabonga reçoit en moyenne 96 cm de précipitations sur une base annuelle alors qu'à la station du "Domaine" 95 cm de précipitations y sont enregistrées. De septembre à mai, 309 cm de neige s'accumulent au barrage Cabonga tandis que "Le Domaine" reçoit quelque 288 cm de neige.

Finalement, bien que les vents de directions nord et nord-ouest (perturbations du front polaire) soient présents durant toute l'année, ils atteignent une fréquence maximale durant les mois d'hiver (décembre à avril). Par contre, durant la période estivale et automnale, les vents dominants sont de direction sud et sud-ouest.

3.3 MILIEU BIOLOGIQUE

3.3.1 FLORE

3.3.1.1 MILIEU TERRESTRE

Le territoire à l'étude est situé à l'intérieur de la grande forêt boréale de l'est du Canada, plus spécifiquement dans l'unité phytogéographique de la forêt mixte de la région laurentienne (MARIE-VICTORIN, 1964). Celle-ci constitue une unité de transition entre deux unités beaucoup plus nettes, soit la forêt coniférienne orientale d'une part (au nord), et la forêt feuillue d'autre part (au sud). La caractéristique principale inhérente à la forêt mixte est, comme son nom

l'indique, le mélange d'arbres gymnospermes (des genres Pinus, Picea, Thuya, etc.) et angiospermes (des genres Acer, Betula, etc.) - MARIE-VICTORIN, 1964.

Selon le ministère de l'Environnement du Canada (1976), le secteur à l'étude appartient à l'aire climatique de la bétulaie jaune à sapin baumier. Les groupements forestiers rencontrés sont: la sapinière, l'érablière à bouleau jaune, l'érablière à ostryer, la tremblaie, la pinède et la mélèzaie.

Les bétulaies à bouleau jaune et à bouleau blanc couvrent une grande partie de territoire à l'étude et sont presque toujours accompagnées de résineux tels le sapin baumier (Abies balsamea), l'épinette blanche (Picea glauca) et le thuya occidental (Thuya occidentalis). Ces groupements colonisent les pentes moyennes et les bas de pentes où l'on retrouve des dépôts de till, de sable et de limon (M.Env.C., 1976).

La pessière est également assez répandue dans le secteur à l'étude. La pessière noire à sphaignes et éricacées est fréquente sur les platières et les dépressions humides recouvertes de tourbe où la circulation de l'eau est lente (M.Env.C., 1976). On rencontre également mais de façon beaucoup plus réduite, la pessière noire à pin blanc. Celle-ci se trouve sur les pentes et les sommets recouverts de till mince ou d'un sable mince sur roc entrecoupés d'affleurements rocheux (M.Env.C., 1976).

Bien qu'ils aient une extension réduite, certains peuplements présentent un intérêt particulier au niveau de la région. Parmi ces associations, citons l'érablière à bouleau jaune et l'érablière à ostryer qui se rencontrent fréquemment sur les sommets de collines et les hauts versants recouverts de till (M.Env.C., 1976).

L'érablière à ostryer est une forêt feuillue composée d'érables à sucre (Acer saccharum) accompagnés de quelques tiges dispersées d'ostryer de Virginie (Ostrya virginiana). Celle-ci est plus fréquente dans la partie sud de la zone d'étude alors que la zone septentrionale recèle davantage d'îlots épars d'érablière à bouleau jaune.

Finalement, on rencontre la sapinière à bouleau blanc occasionnellement sur les platières et sur les buttes sableuses bien drainées (dépôts fluvio-glaciaires). C'est un groupement mélangé, à dominance de sapin baumier (Abies balsamea) accompagnée de bouleau blanc (Betula papyrifera), d'épinette blanche (Picea glauca) et parfois de pin blanc (Pinus strobus).

De façon générale, la densité des peuplements forestiers du secteur d'étude se situe aux environs de 70% tandis que leur

taille varie essentiellement entre 10 et 15 mètres. Ces peuplements ont subi des perturbations majeures telles que la coupe forestière (presqu'invariablement une coupe totale), les feux de forêts et les maladies.

Les peuplements de sapins et d'épinettes de la région ont été sévèrement défoliés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette entre 1970 et 1975. Un poste d'étude établi en 1975 par Blais (1981) dans la zone étudiée a permis de constater qu'en 1975, déjà 14% des sapins et 13% des épinettes avaient succombé à l'invasion de la tordeuse. De plus, par le phénomène de mortalité différée, en 1979, 80% des sapins et 50% des épinettes de la région étaient morts selon les estimations de cet auteur.

3.3.1.2 MILIEU AQUATIQUE

Bien que la flore de la région soit plutôt pauvre quant au nombre global d'espèces en raison de la nature acide du socle rocheux, du climat relativement froid et des effets de l'épisode récent de la glaciation, le milieu récepteur est riche en plantes lacustres (Nymphéacées, Najasacées, etc...) et en oxylo-xérophytes (Composées, Ericacées, Graminées, etc...) - MARIE-VICTORIN, 1964. De fait, la végétation riparienne et la végétation aquatique sont solidement implantées sur les rivages lacustres. On y retrouve une dominance de graminées, d'éricacées ainsi que des tourbières à sphaignes et éricacées.

3.3.2 FAUNE ICHTYENNE

Bien qu'aucun inventaire systématique n'ait été entrepris pour l'ensemble des cours d'eau et lacs de la réserve faunique La Vérendrye, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche possède des informations partielles concernant les espèces de poissons qui sont présentes ou qui peuvent être présentes dans certains plans d'eau du territoire à l'étude. Ces renseignements sont rapportés au tableau 3.2. On peut y voir que le grand brochet (Esox lucius) et le doré (Stizostedion vitreum) sont les espèces les plus communes. L'omble de fontaine (Salvelinus fontinalis), le touladi (Salvelinus namaycush), l'esturgeon de lac (Acipenser fulvescens), le grand corégone (Coregonus clupeaformis), le cicso du lac (Coregonus artidii) et le meunier noir (Catostomus commersoni) représentent les autres espèces pêchées dans les nombreux plans d'eau de la zone d'étude.

TABLEAU 3.2 - LISTE DES ESPECES DE POISSONS DES PRINCIPAUX
PLANS D'EAU DE LA ZONE D'ETUDE

ESPECES PLANS D'EAU	GRAND BROCHET	DORE	OMBLE DE FONTAINE	TOULADI	ESTURGEON DE LAC	GRAND COREGONE	MEUNIER	CISCO
	ACHERY (lac)	X	X					
BROTEL (lac)	X					X	X	
CABONGA (réservoir)	X	X		X	X			
CAMATOSE (réservoir Dozois)	X	X				X		X
D'ELVERT (lac)	X	X						
DOZOIS (réservoir)	X	X			X			
FUTAIE (lac)	X	X			X	X	X	
GRENORD (lac)		X	X					
JEAN-PERE (lac)	X	X		X	X	X		
KINONGE (lac)	X	X						
LAROUCHE (lac)	X	X						
LUSTAR (lac)	X	X						
MONIER (lac)	P							
RACLURE (lac)	P							
RETTY (lac)	X							
TAIGA (lac)	X					X	X	
TESSIER (lac)	X	X						

"X" espèces rapportées
"P" espèces probables

Source: Ministère du Loisir, de la Chasse
et de la Pêche.

Service de l'aménagement et de
l'exploitation de la faune (1982)

Bien que les lacs de la région renferment d'importantes populations de poissons, peu de frayères y ont été inventoriées. Seulement trois aires de fraie ont été identifiées dans la zone d'étude par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, soit (figure 3.7):

- au lac Jean-Péré (à l'est de la route) dans lequel on retrouve des frayères à brochet;
- au lac de la Futaie et dans son émissaire où des frayères à doré furent localisées;
- dans l'exutoire du lac Brotel où des frayères de meunier noir (et possiblement de doré) ont été inventoriées et dans l'exutoire du lac Taïga où des frayères à doré sont présentes.

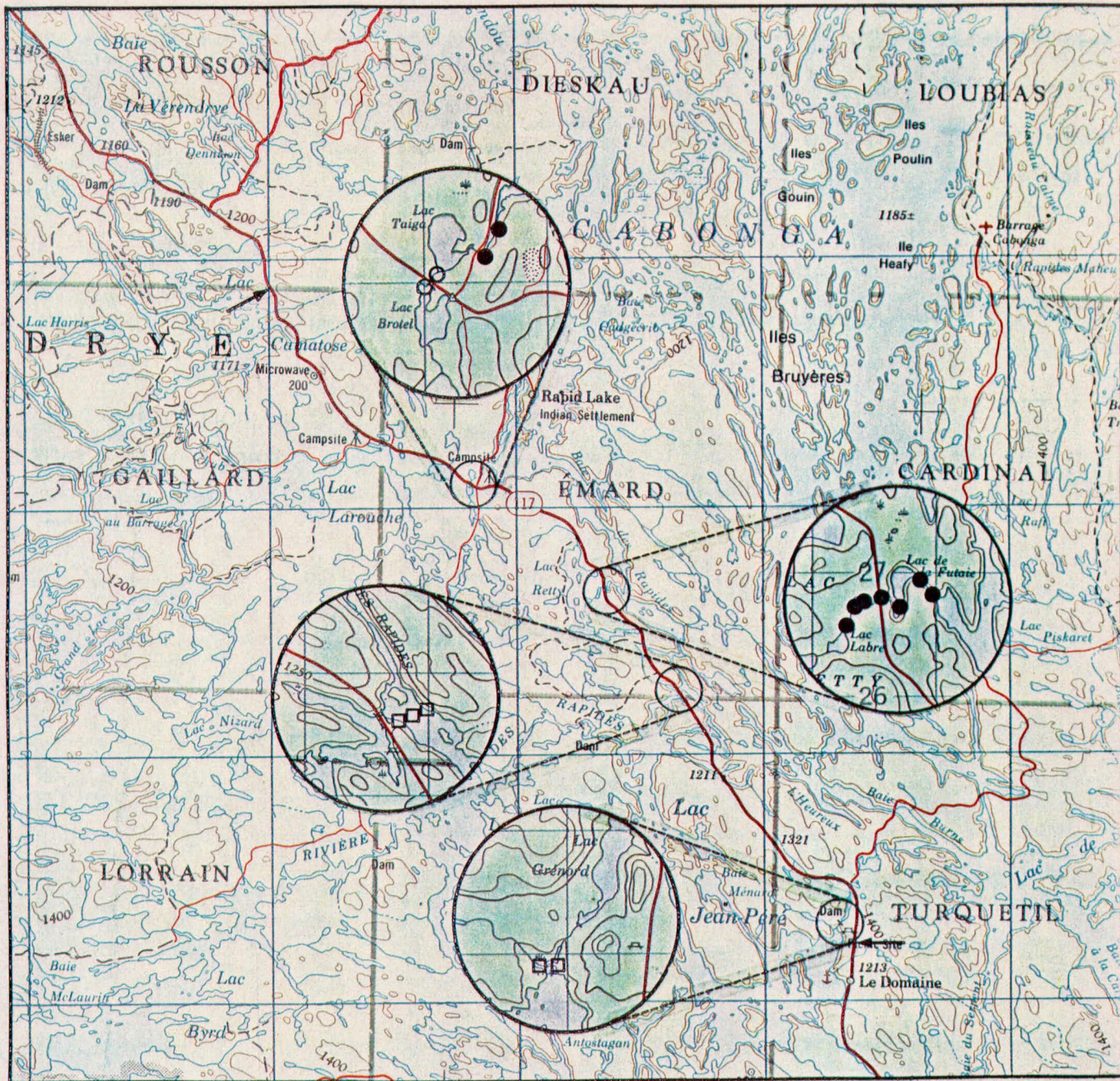
3.3.3 FAUNE AVIENNE


La réserve faunique La Vérendrye supporte une avifaune assez diversifiée. Divers intervenants, particulièrement Mc Neil (1960) et le Club d'Ornithologie de l'Outaouais, ont effectué des inventaires des espèces présentes sur le territoire de la Réserve. Leurs travaux ont permis de recenser 160 espèces distinctes. De ce nombre, il y aurait 129 espèces nicheuses, 19 migratrices et 12 visiteuses.

La diversité des espèces et la densité des individus varient selon le type d'habitat. Erskine (1977) a effectué une évaluation du nombre de couples nicheurs que l'on retrouve à l'intérieur de différents peuplements forestiers (tableau 3.3). Il a également fait une estimation du nombre d'espèces que peuvent contenir la pessière et la sapinière. Ses travaux lui ont permis de constater qu'il y avait une légère augmentation de la diversité des espèces et du nombre d'individus dans les peuplements résineux affectés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Selon le ministère de l'Expansion économique régionale (1971), la profondeur des plans d'eau et le relief désavantageux font en sorte que la zone d'étude offre de graves limitations pour la production de sauvagine (figure 3.8).

Bien que certains lacs puissent servir de lieu de rassemblement pour la sauvagine, aucun sanctuaire n'a été inventorié dans la zone d'étude.



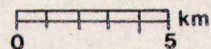

 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

- Limites du projet
- Frayère à brochet
- Frayère à doré
- Frayère à meunier noir
(possiblement aussi à doré)

ROUTE 117
DU CONTOURNEMENT "LE DOMAINE"
AU CANTON DE ROUSSON
 Projets: 117-07-12, 117-07-13, 117-07-14

Source: Service de l'aménagement et de
 l'exploitation de la faune
 Ministère du Loisir de la Chasse et
 de la Pêche (1983).

LOCALISATION DES FRAYÈRES CONNUES



1:250 000

Fig. 37

TABLEAU 3.3 - DIVERSITE ET DENSITE DE LA FAUNE AVIENNE RENCONTREES DANS LES DIFFERENTS TYPES DE MILIEU TERRESTRE

PEULEMENT	NOMBRE D'ESPECES/ PARCELLE DE 10 -20 HA.	NOMBRE DE COUPLES NICHEURS/KM ²
PESSIERE	15 - 20 *	250 - 500
	20 - 25 **	250 - 750
SAPINIERE	20 - 30 *	250 - 600
	25 - 30 **	400 - 800
FORET MIXTE (AVEC DOMINANCE DE SAPIN)	-	650 -1150
PEUPLERAIE ET BETULAIE	-	350 - 650
ERABLIERE	-	400 - 650
TOURBIERE	-	100

* sans la présence de la tordeuse des bourgeons de l'épinette

** avec la présence de la tordeuse des bourgeons de l'épinette

Source: A.J. Erskine (1977)



CLASS 6

TERRES COMPORTANT DE GRAVES LIMITATIONS POUR LA PRODUCTION DE SAUVAGINE.

CLASS 7

TERRES COMPORTANT DES LIMITATIONS ASSEZ GRAVES POUR RENDRE LA PRODUCTION DE SAUVAGINE À PEU PRÈS IMPOSSIBLE.

SOUS-CLASSE T: relief désavantageux

SOUS-CLASSE Z: profondeur de l'eau

Source: Aménagement rural et développement agricole
Ministère de l'Expansion
Economique Régionale (1971).

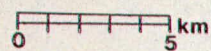
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

ROUTE 117

DU CONTOURNEMENT «LE DOMAINE»
AU CANTON DE ROUSSON

Projets: 117-07-12, 117-07-13, 117-07-14

POTENTIEL POUR LA SAUVAGINE



1:250 000

Fig.3.8

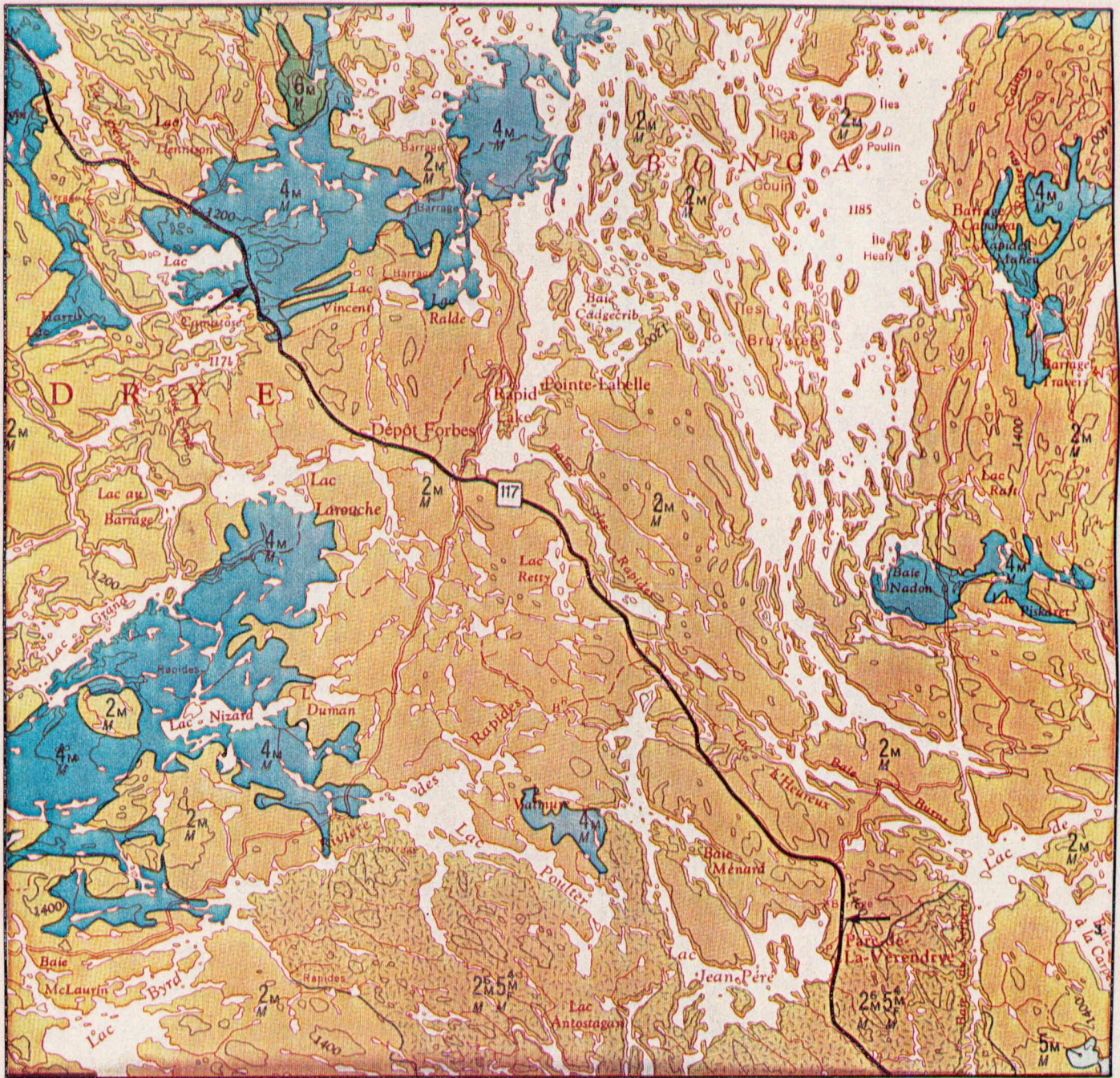
3.3.4 FAUNE TERRESTRE

La réserve faunique La Vérendrye renferme une faune terrestre diversifiée et relativement abondante. Plus spécifiquement, on constate que le territoire à l'étude ne comporte que de très faibles limitations pour la production d'ongulés (figure 3.9). Le couvert forestier et la capacité de support de l'habitat en font un milieu des plus propices pour l'orignal (Alces alces).

Les perturbations majeures qu'a subies la forêt suite aux épidémies de la tordeuse de l'épinette, aux chablis et aux coupes forestières, ont grandement favorisé les populations d'orignaux (BRASSARD et al., 1974). En effet, ces perturbations ont engendré une repousse de jeunes arbres que l'orignal affectionne. D'ailleurs, une étude de Joyal (1976) sur l'alimentation hivernale des orignaux dans la réserve faunique La Vérendrye révèle que l'érable à épis (Acer spicatum), le sapin baumier (Abies balsamea) et les saules (Salix, spp) formaient plus de 75% du poids sec de la diète quotidienne, ceci dans des proportions respectives de 53%, 13% et 9,5%. De plus, l'auteur a noté que selon le rapport disponibilité/utilisation, l'orignal préférerait le saule et le peuplier faux-tremble (Populus tremuloïdes).

L'écologie de la population d'orignaux de la partie sud de la Réserve fait présentement l'objet d'études par la Direction de la faune terrestre du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Suite à de nombreux inventaires aériens réalisés au cours des cinq dernières années, les responsables de ce ministère estiment que la densité des orignaux est stable. Cette densité est de l'ordre de 0,3 à 0,4 orignal par kilomètre carré. En raison de la grande mobilité de l'orignal, ce ministère n'a pas localisé de ravages de ce cervidé dans la zone d'étude.

Sur le territoire de la réserve faunique La Vérendrye, la chasse à l'orignal est contrôlée. Ainsi, la Réserve reçoit à chaque automne 350 groupes de trois chasseurs à une chasse à l'orignal. Chaque groupe ne peut abattre qu'un seul orignal. En 1982, 186 orignaux ont été abattus comparativement à 152 en 1981 et à 188 en 1980.




CLASS 2 TERRES COMPORTANT DE TRÈS FAIBLES LIMITATIONS POUR LA PRODUCTION D'ONGULÉS.

CLASS 4 TERRES COMPORTANT DES LIMITATIONS MODÉRÉES POUR LA PRODUCTION D'ONGULÉS.

SOUS-CLASSE M: humidité du sol - Excès ou manque d'humidité du sol.

M. Original

Source: Aménagement rural et développement agricole
Ministère de l'Expansion
Économique Régionale (1973)

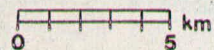
 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

ROUTE 117

**DU CONTOURNEMENT "LE DOMAINE"
AU CANTON DE ROUSSON**

Projets: 117-07-12, 117-07-13, 117-07-14

POTENTIAL POUR LES ONGULÉS



1:250 000

Fig. 3.9

Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a également effectué des estimations de densité pour le castor (Castor canadensis) et l'ours noir (Ursus americanus) dans la partie sud de la réserve faunique La Vérendrye. On estime que la densité du castor se situe entre 0,5 et 4,6 colonies par kilomètre carré alors que celle de l'ours noir est similaire (ou légèrement supérieure) à celle de l'orignal, c'est-à-dire de l'ordre de 0,3 à 0,4 individu par kilomètre carré. Il s'agit donc de deux espèces présentes en forte densité. On retrouve d'ailleurs plusieurs signes d'activité (barrages, huttes, etc...) du castor dans la zone d'étude.

L'ensemble de la zone d'étude fait partie de la réserve à castor du Grand-Lac-Victoria. Ainsi, seuls les autochtones peuvent y piéger les animaux à fourrure. Les statistiques de piégeage des autochtones de la réserve indienne du lac Rapide démontrent d'ailleurs que la faune terrestre du secteur est diversifiée (tableau 3.4). Bien que l'on ne puisse se baser sur ces données pour évaluer la densité de ces différentes espèces, on constate néanmoins que le castor, la martre (Martes americana) et le rat musqué (Ondatra zibethicus) sont des animaux très recherchés par les Algonquins.

3.4 MILIEU HUMAIN

3.4.1 GENERALITES

La réserve faunique La Vérendrye, longtemps connue sous le nom de réserve de chasse et de pêche de la route Mont-Laurier-Senneterre, fut créée en 1939 (MLCP, 1982). Ce territoire de 13 615 km², qui appartient à la Couronne, est actuellement administré et géré par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec.

L'analyse de l'histoire contemporaine de cette réserve démontre que les Algonquins furent les premiers à venir explorer le territoire à la recherche de fourrures (MLCP, 1982). Puis, avec la colonisation du Canada, les coureurs des bois vinrent à leur tour profiter de la richesse faunique de ce territoire (MLCP, 1982).

Au début du XXe siècle, on a entrepris l'exploitation de la matière ligneuse (MLCP, 1982). Les rivières servirent alors

TABLEAU 3.4 - RECOLTE DES ANIMAUX A FOURRURE POUR LA RESERVE
DU LAC RAPIDE

ESPECES	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82
BELETTE	19	39	21	37
CASTOR	459	963	530	713
COYOTE	-	-	-	1
ECUREUIL	2	63	17	11
LOUP	1	3	3	7
LOUTRE	24	34	20	43
LYNX DU CANADA	11	20	11	30
MARTRE	254	504	294	563
MOUFFETTE	9	18	1	5
OURS NOIR	1	9	1	2
PEKAN	5	-	2	1
RAT MUSQUE	310	549	224	195
RATON LAVEUR	1	8	6	4
RENARD CROISE	-	-	2	5
RENARD ROUX	13	33	29	68
VISON	27	39	81	44
TOTAUX	1136	2282	1242	1729

Source: Ministère du Loisir, de la Chasse
et de la Pêche
Service de la gestion déléguée (1983)

pour le flottage du bois. Certains vestiges de cette activité subsistent encore (ancien barrage, ancien camp de bûcherons, estacades, etc.).

Dans le secteur à l'étude, la route 117 traverse un milieu naturel où les installations humaines sont très peu nombreuses. Le site de pique-nique du lac Jean-Péré (km 13,0), le poste d'accueil du lac Rapide (km 25,0), la boutique d'artisanat indien (km 26,0), le camping rustique du lac Larouche (km 30,0) et l'antenne de transmission (km 34,3) constituent les seules installations humaines adjacentes à la route 117.

Afin de bien orienter et de bien informer les visiteurs de la Réserve sur les différentes activités et sur les services disponibles, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a mis à la disposition des usagers de la route quatre postes d'accueil, soit à un kilomètre de l'entrée sud de la Réserve, au Domaine, au lac Rapide et à l'entrée nord. Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche profite de ce premier contact avec le visiteur pour l'informer spécifiquement sur les activités récréatives de la Réserve et également pour lui émettre, si nécessaire, un droit d'accès. Ces postes d'accueil reçoivent plus de 100 000 personnes dont 66% acquièrent des droits d'accès alors que 34% ne font que demander de l'information (consultation: MLCP, 1983).

Le poste d'accueil du lac Rapide, situé dans la zone d'étude, reçoit près de 13% des visiteurs de la Réserve et 81% de ceux-ci acquièrent des droits d'accès, soit environ 5 500 personnes (consultation: MLCP, 1983).

Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche travaille présentement à l'élaboration du plan directeur de la réserve faunique La Vérendrye. Les grandes orientations d'aménagement préconisées par les gestionnaires de la Réserve ne seront donc connues que lors du dépôt de ce plan directeur.

Le projet à l'étude s'étend sur le territoire de deux municipalités régionales de comté (M.R.C.). Les tronçons 117-07-13 et 117-07-14 font partie de la M.R.C. de la Vallée-de-l'Or alors que le projet 117-07-12 est situé sur le territoire géré par la M.R.C. de la Vallée-de-la-Gatineau.

Ces deux M.R.C. ne sont qu'à l'étape du règlement de contrôle intérimaire. Le règlement de contrôle intérimaire de la M.R.C. de la Vallée-de-l'Or a été officiellement adopté par leur

Conseil le 23 novembre 1983, alors que le Conseil de M.R.C. de la Vallée-de-la-Gatineau a adopté le sien le 21 septembre 1983. Précisons que le projet de réfection de la route 117 mis de l'avant par le ministère des Transports, ne va nullement à l'encontre des orientations d'aménagement préconisées par ces deux M.R.C.. D'ailleurs, celles-ci se disent fort heureuses que les travaux de réfection de la route 117 soient entrepris.

3.4.2 ACTIVITES RECREATIVES

L'objectif récréatif des gestionnaires de la réserve faunique La Vérendrye est de satisfaire les besoins de contact de l'ensemble de la population avec la nature en lui fournissant la possibilité de pratiquer diverses activités de plein air (consultation: MLCP, 1983).

En raison de la présence de nombreuses et très belles plages, le territoire de la Réserve offre de très bons potentiels pour la récréation intensive. Cependant, cette forme d'activité est peu pratiquée à cause de l'éloignement des centres habités. Cette réserve faunique est plutôt fréquentée pour les formes extensives de récréation telles que le camping, le canot-camping, l'hébergement en chalet, la chasse et la pêche. Les statistiques de fréquentation relatives à chacune de ces activités pour les années 1980, 1981 et 1982 sont présentées au tableau 3.5.

TABLEAU 3.5 - STATISTIQUES DE FREQUENTATION RELATIVES AUX ACTIVITES RECREATIVES (en jours-personnes)

ACTIVITES	1980	1981	1982
CANOT-CAMPING	35 972	30 645	30 837
CAMPING RUSTIQUE	103 953	103 901	77 833
PECHE	133 889	123 529	98 248
CAMPING AMENAGE	42 358	32 770	22 704
CHALET	2 039	2 127	2 020
CHASSE	4 200	4 200	4 200
TOTAL	322 411	297 172	235 842

Source: Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
Service du plein air et des parcs (1983)

A l'exception de la chasse, l'ensemble des activités y sont pratiquées entre la dernière semaine de mai et la mi-septembre. Quant à la chasse, on peut s'y adonner de la mi-septembre à la mi-octobre (MLCP, 1982). Précisons que la réserve faunique La Vérendrye offre une chasse contrôlée à l'orignal. Cette activité cynégétique permet à chaque groupe de chasseurs d'abattre un orignal, un ours noir et un loup.

A l'intérieur de la zone d'étude, l'équipe de l'Inventaire des Terres du Canada a identifié cinq classes de terres suivant l'intensité de leur emploi pour la récréation extérieure ou la quantité de récréation extérieure à laquelle elles pourraient se prêter. De façon générale, on peut affirmer que les terres offrent principalement des possibilités modérément fortes, modérées et modérément faibles pour la récréation extérieure. Les principales possibilités ont trait à la pêche sportive, la récréation familiale sur la plage, la construction de chalets, l'observation de la faune et l'appréciation esthétique du milieu (M.Env.C, 1973b).

Le territoire à l'étude est surtout utilisé pour la pratique des activités de chasse, de pêche, de canot-camping et de camping rustique. D'ailleurs, on retrouve, dans la zone d'étude, deux campings rustiques (au lac Larouche et au lac Rapide) ainsi que plusieurs kilomètres de circuits de canots sur lesquels on retrouve de nombreux sites de camping de deux, trois ou quatre emplacements.

3.4.3 ACTIVITES FORESTIERES

De façon générale, les terres de la zone d'étude comportent des limitations modérées et modérément graves pour la croissance de forêts commerciales. Outre la présence d'un climat plutôt désavantageux, les principales limitations pour la production de bois marchand ont trait à la profondeur restreinte de la zone d'enracinement, au manque ou à l'excès d'humidité du sol et à la faible fertilité (M.Env.C., 1976).

Néanmoins, certaines espèces, telles que le bouleau jaune, le bouleau à papier, l'épinette noire, l'érable à sucre et le sapin baumier, sont susceptibles de produire un bon rendement.

Bien que la Compagnie internationale de papier (CIP) possède des droits de coupe sur l'ensemble des cantons d'Emard et de Turquetil et sur une portion des cantons de Sbarretti et de Gaillard, les interventions forestières dans la zone d'étude ont été très limitées au cours des dernières années. Les seules coupes forestières à signaler sont localisées dans la partie nord du projet 117-07-14 (kilométrages 34,5 à 37,0). Ces coupes ont été entreprises au début de l'année 1983 et elles consistaient en une opération de récupération, c'est-à-dire une coupe des essences commerciales laissées à l'intérieur d'anciens secteurs de coupe. Mentionnons finalement que le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec ne prévoit pas, dans les prochaines années, d'opérations forestières à l'intérieur des cantons touchés par le projet faisant l'objet de cette étude.

3.4.4 ACTIVITES MINIERES

Aucune concentration minérale substantielle n'a été inventoriée dans la zone d'étude, ce qui explique que l'on n'y retrouve aucune activité minière (MER, 1981).

3.4.5 COMMUNAUTES INDIENNES

On retrouve aujourd'hui deux réserves algonquines à l'intérieur de la Réserve, soit au lac Rapide et au Grand-Lac-Victoria. Leur population respective est de 250 et 100 personnes (consultation: MLCP, 1983). Leur principale activité est le piégeage des animaux à fourrure mais à l'occasion ils travaillent en tant que guide de pêche ou de chasse. Pour sa part, la communauté du lac Rapide s'intéresse à la fabrication et à la vente d'objets d'artisanat. D'ailleurs, leurs créations sont offertes dans un kiosque qu'ils ont construit à l'intersection de la route 117 et du chemin conduisant à leur réserve. Finalement, signalons que ces deux communautés possèdent des droits exclusifs de piégeage dans certains secteurs de la réserve faunique La Vérendrye.

3.4.6 ARCHEOLOGIE

En raison de l'absence de sites archéologiques connus et du manque de documentation archéologique, le Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec confiait, en avril 1983, à la firme Aménatech inc. le mandat de procéder à l'étude du potentiel archéologique qui permettrait de déterminer les aires susceptibles de renfermer des biens archéologiques menacés par le projet de réfection de la route 117 entre Saint-Jovite et Louvicourt.

D'après les données recueillies, les auteurs soulignent que ce territoire se situe dans une région d'interaction culturelle entre différentes populations préhistoriques et, ainsi, qu'il fût susceptible d'être occupé par ces populations. Il s'agit, lors de la préhistoire ancienne, des traditions de l'Archaïque du Bouclier et, pour la période postérieure à 1 000 AA, des populations du Sylvicole et d'une phase tardive de l'Archaïque du Bouclier. Ces dernières populations sont vraisemblablement liées, respectivement, aux groupes linguistiques iroquois et algonquins rencontrés dans la région au début de la période historique.

Les schèmes de subsistance pratiqués par ces diverses populations dans la région qui nous intéresse sont caractérisés essentiellement par l'exploitation diversifiée des ressources fauniques associées, en particulier, aux habitats riverains et lacustres. Ceci indique que la majorité des sites archéologiques de diverses fonctions (i.e. établissement, exploitation, voyage, etc.) se présentent en bordure des réseaux hydrographiques qui, d'une façon ou d'une autre, ont satisfait les besoins des groupes préhistoriques et historiques.

Suite à l'analyse de plusieurs critères d'évaluation (morpho-sédimentologie, drainage, topographie, hydrographie et géographie), les auteurs ont identifié trois classes de potentiel archéologique: potentiel fort, potentiel moyen et potentiel faible ou nul. Ces zones de potentiel archéologique sont délimitées sur les figures 3.10, 3.11 et 3.12.

3.4.6.1 ZONES DE POTENTIEL FORT

Les zones de potentiel archéologique fort se distribuent de façon intermittente et concentrée sur le territoire à l'étude.



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Étude d'impact sur l'environnement
Route 117

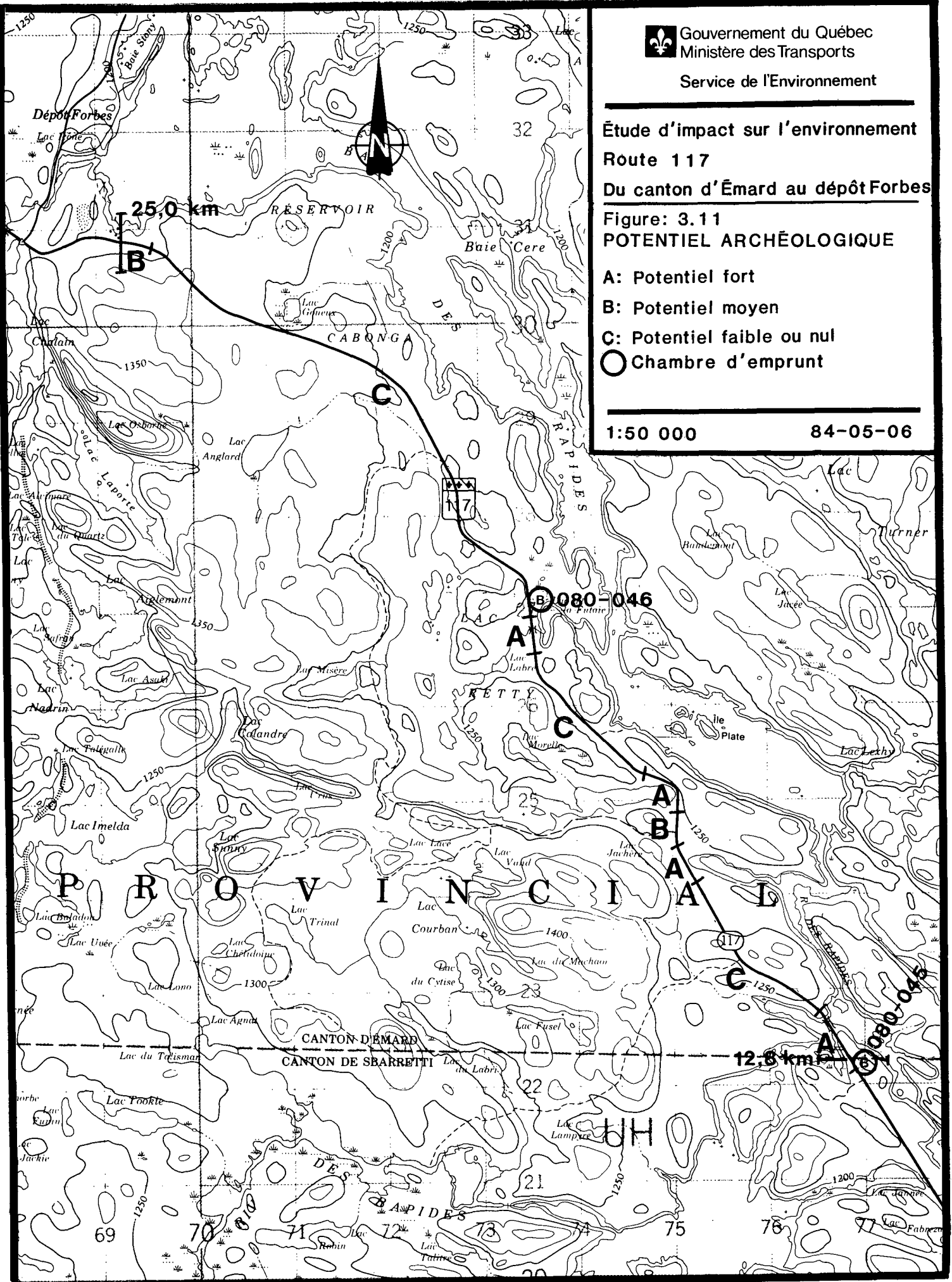
Du canton d'Émard au dépôt Forbes

Figure: 3.11
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

- A: Potentiel fort
- B: Potentiel moyen
- C: Potentiel faible ou nul
- Chambre d'emprunt

1:50 000

84-05-06





Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

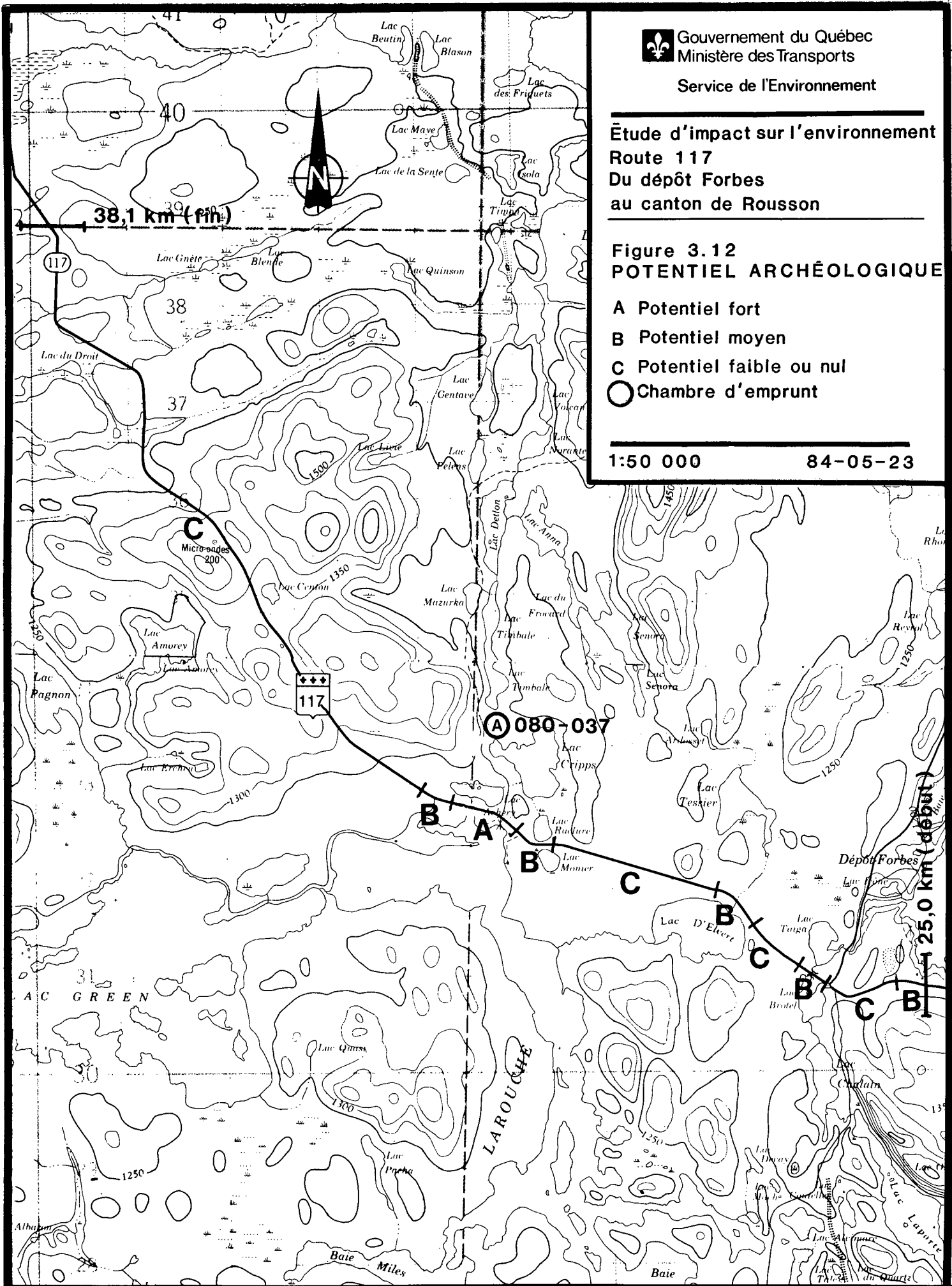
Étude d'impact sur l'environnement
Route 117
Du dépôt Forbes
au canton de Rousson

Figure 3.12
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

- A Potentiel fort
- B Potentiel moyen
- C Potentiel faible ou nul
- Chambre d'emprunt

1:50 000

84-05-23



La plus importante de ces zones se trouve dans les secteurs limitrophes aux lacs Lustrar et Fabrezan. Ailleurs, les zones à potentiel fort se retrouvent à des endroits particuliers tels qu'à l'embouchure d'une rivière ou d'un ruisseau. L'ensemble de ces zones totalise à peu près cinq kilomètres de longueur soit environ 13% du tronçon à l'étude. De plus, la chambre d'emprunt numérotée 080-037, située près du lac Achery (projet 117-07-14), offre également un potentiel archéologique fort.

3.4.6.2 ZONES DE POTENTIEL MOYEN

Les zones à potentiel moyen sont distribuées sur le territoire de façon plus uniforme et plus étendue que celles du potentiel fort. Elles comprennent, en particulier, des endroits situés à une distance variable des cours d'eau les plus importants et les abords des ruisseaux inter-reliant des complexes de petits lacs. Il s'agit de lieux qui, en regard de leur situation géographique et de leur caractère topographique, pourraient avoir représenté des zones écologiques possiblement exploitées par des groupes humains préhistoriques et historiques.

La longueur totale des zones à potentiel moyen est d'environ trois kilomètres, soit à peu près 7% du projet à l'étude. A ces zones s'ajoutent également trois sources de matériaux. Il s'agit des chambres d'emprunt 080-045 (au bord de la Baie des Rapides; 117-07-12), 080-046 (du côté est du lac Retty; 117-07-13) et 080-035 (au bord de la Baie des Rapides; 117-07-13).

3.4.6.3 ZONES DE POTENTIEL FAIBLE OU NUL

Les zones de potentiel faible ou nul sont de loin les plus répandues sur le territoire à l'étude. Les terrains compris dans ces zones offrent très peu d'indices suggérant une utilisation humaine possible compte tenu des données biophysiques et anthropologiques considérées. La longueur totale de ces zones excède 30 kilomètres, soit près de 80% du projet. La chambre d'emprunt 080-038 (au sud du lac Lustrar ; 117-07-12) présente également un potentiel archéologique faible ou nul.

3.5 MILIEU VISUEL

La section de la route 117 dont il est question dans cette étude traverse un milieu visuel uniforme et homogène. Une seule unité de paysage de type forestier compose le milieu visuel récepteur. Cette unité de paysage qui est ponctuée de nombreux lacs et cours d'eau, se caractérise par une topographie faiblement ondulée et un couvert forestier dense à dominance de conifères.

Les composantes biophysiques procurent au milieu peu de transparence et de diversité ainsi qu'un champ visuel généralement restreint.

Quelques unités visuelles telles les paysages de lacs, de ruisseaux et de marais, créent des ouvertures du champ visuel et assurent une perception d'ensemble limitée. C'est le cas des unités des lacs Kinonge et Goueux. D'autres unités visuelles offrent aussi un intérêt particulier. Ce sont les érablières à bouleau jaune et les zones marécageuses qui créent des contrastes de couleur et de texture (voir figures 3.13, 3.14 et 3.15).

Bien qu'elles soient peu nombreuses, les incidences visuelles du milieu bâti sont non négligeables dans le milieu à l'étude. Ces rares compositions sont particulièrement contrastantes dans un milieu naturel. Ces images telles la tour de transmission, les quelques bâtiments du lac Rapide ou le kiosque d'artisanat indien, forment des points de repère significatifs lors de la traversée de ce paysage de type forestier.

De plus, l'utilisation du sol spécifique de certains sites a été inventoriée. Il s'agit d'un dépôt, de chambres d'emprunt et d'un terrain de camping rustique. La relation visuelle entre ces types d'utilisation du sol et un corridor de transport routier en milieu naturel est de nature conflictuelle. Le dépôt et les chambres d'emprunt peuvent être qualifiés de dégradations visuelles dues aux contrastes de formes, de couleurs et de lignes qu'ils suscitent. Par contre, le camping rustique du lac Larouche est plutôt une zone offrant une certaine sensibilité puisque la route peut être perçue comme un élément perturbant la composition du champ visuel de ce site.



Étude d'impact sur l'environnement
Route 117
Du canton d'Émard au dépôt Forbes

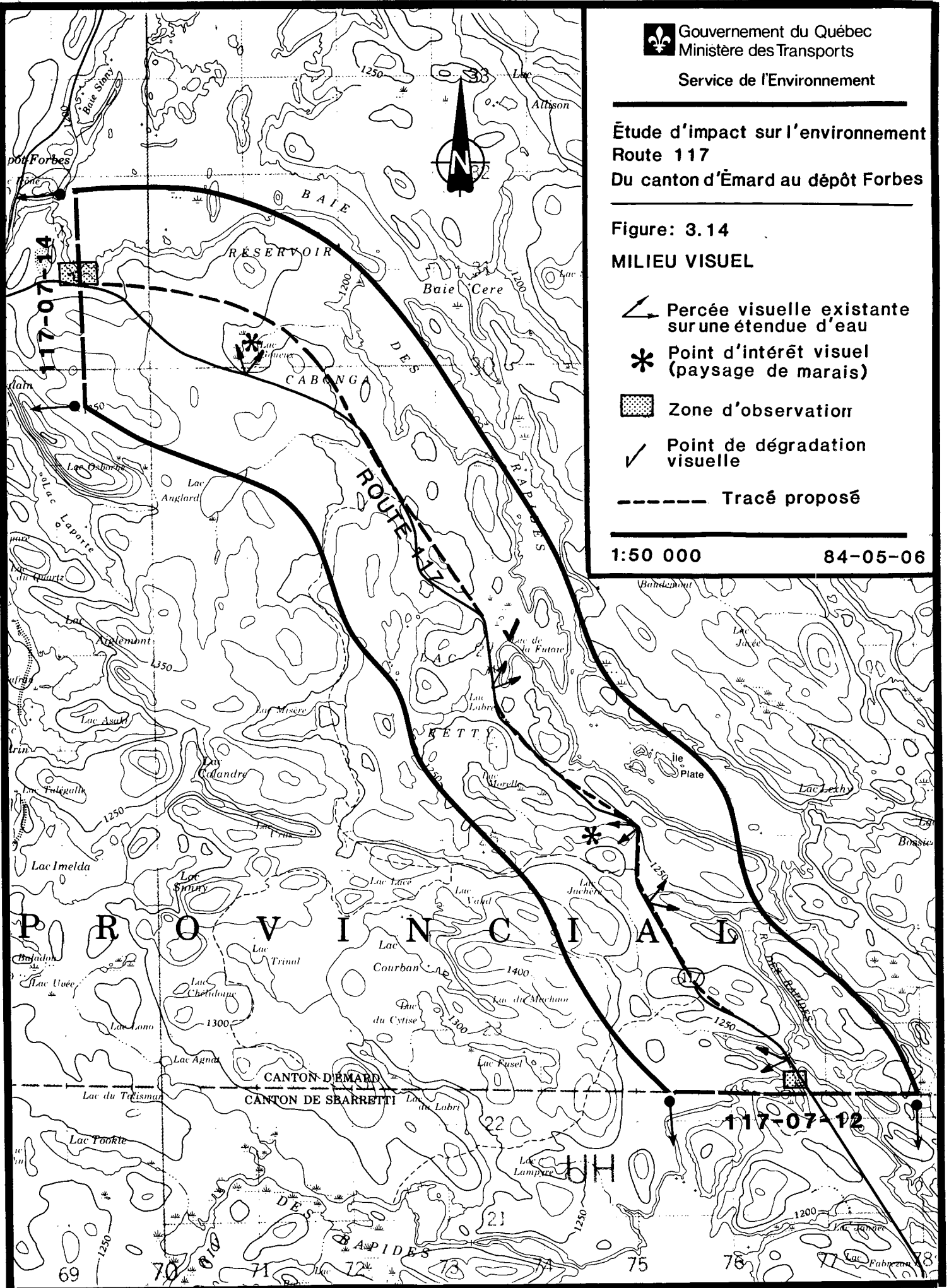
Figure: 3.14

MILIEU VISUEL

- Percée visuelle existante sur une étendue d'eau
- Point d'intérêt visuel (paysage de marais)
- Zone d'observation
- Point de dégradation visuelle
- Tracé proposé

1:50 000

84-05-06





Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

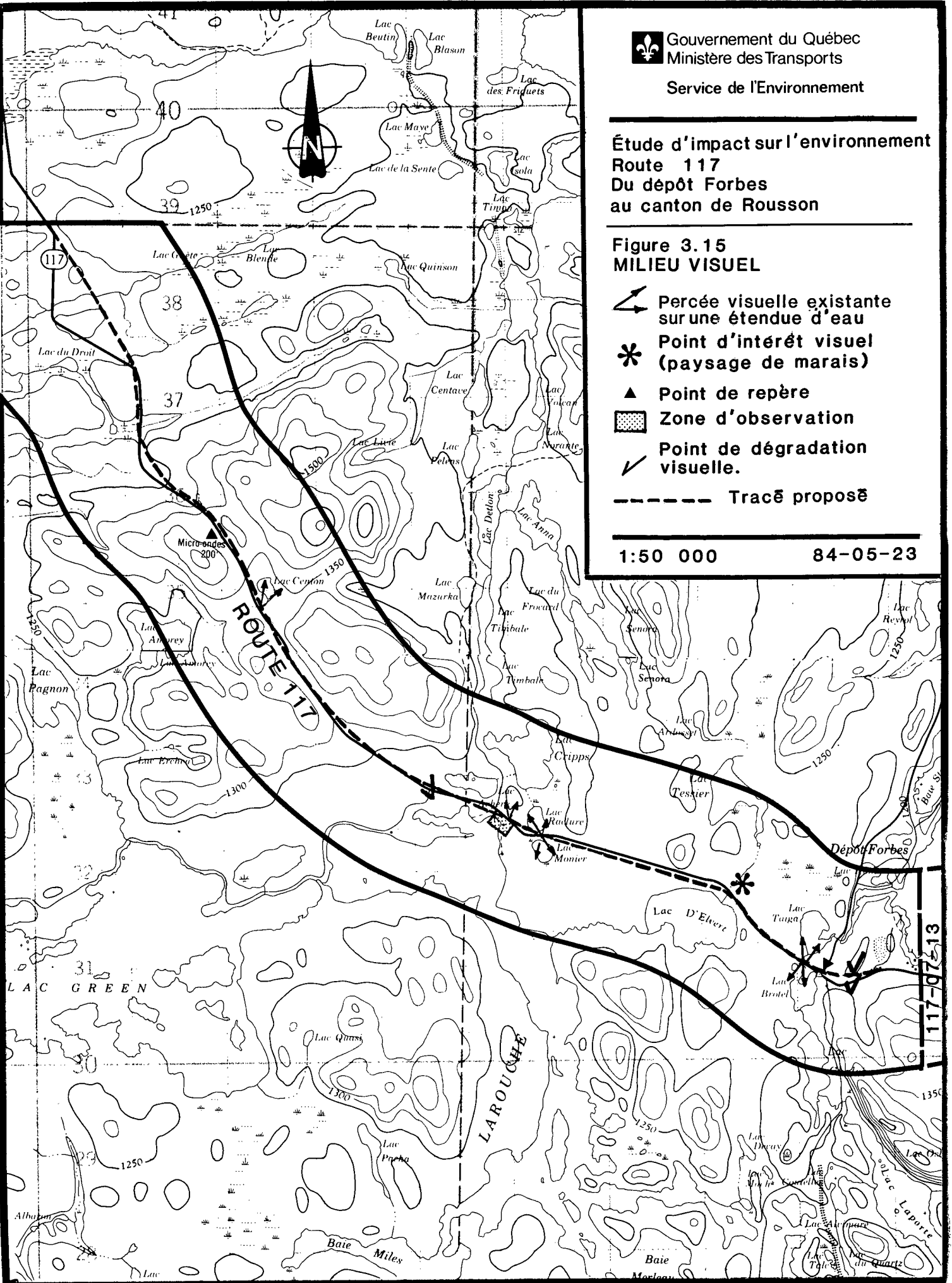
Étude d'impact sur l'environnement
Route 117
Du dépôt Forbes
au canton de Rousson

Figure 3.15
MILIEU VISUEL

- Percée visuelle existante sur une étendue d'eau
- Point d'intérêt visuel (paysage de marais)
- Point de repère
- Zone d'observation
- Point de dégradation visuelle.
- Tracé proposé

1:50 000

84-05-23



Dans l'ensemble, la configuration topographique et la densité du couvert forestier procurent donc au milieu visuel une faible accessibilité visuelle et permettent de qualifier le paysage d'absorbant, c'est-à-dire que l'on peut implanter une route sans que l'apparence et l'image du paysage perçu ne soient changées.

Dans la zone à l'étude, tout comme dans l'ensemble de la réserve faunique La Vérendrye, la route 117 actuelle assure donc principalement la perception du milieu naturel. L'absence quasi totale d'observateurs fixes et la faible accessibilité visuelle du paysage confèrent au milieu visuel aucune zone de perceptibilité élevée ou moyenne. L'absence de composition, d'images, d'unités visuelles et de points de vue particulièrement attrayants, singuliers, exceptionnels, uniques ou d'incidence régionale, ne permet pas d'accorder une valeur esthétique très élevée au paysage. De plus, l'uniformité et l'homogénéité du milieu traversé procurent une certaine monotonie à l'utilisateur de ce lien routier. Le manque de diversité, de séquences visuelles et de variation du champ visuel en sont la cause. Cet aspect du milieu visuel récepteur revêt cependant un caractère de spécificité régionale.

CHAPITRE 4

HIERARCHISATION DES RESISTANCES

4 HIERARCHISATION DES RESISTANCES

4.1 METHODOLOGIE

Suite à l'inventaire des composantes biophysiques, humaines et visuelles du milieu récepteur, il est maintenant possible de déterminer les résistances environnementales relatives à la réalisation du projet routier proposé par le ministère des Transports. La hiérarchisation des résistances est effectuée en tenant compte, entre autres, de la qualité et de l'importance des ressources, tant au milieu régional que local, et des difficultés technico-économiques que présente la réalisation du projet dans le milieu concerné.

Signalons que le milieu à l'étude ne recèle aucune zone où il n'est absolument pas possible de traverser (i.e. zone de contrainte) en raison des normes gouvernementales strictes (loi, règlements, etc.) ou de l'ampleur de la nature des perturbations anticipées. Quatre niveaux de hiérarchisation ont toutefois été identifiés, soit:

- . les RESISTANCES TRES FORTES, c'est-à-dire des zones qui ne devraient être traversées qu'en cas d'extrême nécessité du fait qu'il s'agit d'espaces exceptionnels ou de zones réglementées;
- . les RESISTANCES FORTES, c'est-à-dire des espaces qu'il faut éviter le plus possible, compte tenu de leur niveau d'incompatibilité ou des perturbations qu'on peut y anticiper;
- . les RESISTANCES MOYENNES, c'est-à-dire des endroits où l'intégration d'une route est envisageable malgré certaines limitations dont il faudra tenir compte;
- . les RESISTANCES FAIBLES, c'est-à-dire des zones qui ne présentent aucun potentiel particulier.

Ainsi, l'analyse de ces critères d'appréciation fait clairement ressortir les zones compatibles et incompatibles à l'implantation d'une nouvelle plate-forme dans le corridor de la route 117. Ce cheminement débouche alors sur le choix du tracé optimal, c'est-à-dire celui présentant les moindres coûts, tant environnementaux qu'économiques, et les bénéfices socio-économiques maximaux. Les zones de résistance et de compatibilité sont délimitées sur les figures 4.1, 4.2 et 4.3.

4.2 MILIEU BIOPHYSIQUE

Les résistances biophysiques rencontrées dans le milieu récepteur sont relativement peu nombreuses. Les sites offrant des résistances très fortes et fortes demeurent très ponctuels et ils ne sont nullement menacés par le projet de réfection du ministère des Transports du Québec. Par contre, les zones de résistance moyenne ou faible sont spatialement plus importantes. Les différentes composantes biophysiques compatibles ou incompatibles à l'implantation d'une route sont énumérées au tableau 4.1.

Parmi les composantes présentant une résistance très forte, signalons les trois frayères identifiées par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (figure 3.7) et les quelques îlots épars d'érablières à bouleau jaune.

Dans la catégorie des résistances fortes, on retrouve principalement les secteurs où la roche en place est en relief. L'édification d'une plate-forme routière dans ces secteurs nécessiterait d'importants travaux de dynamitage ce qui détruirait, en partie, le sol, la couverture végétale et l'habitat de plusieurs espèces animales. A ces considérations environnementales s'ajoutent des considérations technico-économiques. De fait, en raison des travaux de dynamitage, les coûts de construction d'une route dans ces zones sont souvent prohibitifs.

Les plans d'eau, les cours d'eau et les tourbières ne présentant aucun caractère de spécificité ou de rareté de même que les aires boisées n'offrant aucun intérêt particulier, ont tous été identifiés comme des résistances moyennes.



ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117
DU CANTON D'EMARD AU DEPOT FORBES

Figure: 4.2

ZONES DE RÉSISTANCE ET
DE COMPATIBILITÉ

RÉSISTANCE TRÈS FORTE (TF)

- TF 1 (●) Frayère à doré
- TF 2 (■) Frayère à brochet
- TF 3 Érablière à bouleau jaune

RÉSISTANCE FORTE (F)

- F 1 Roche en place en relief
- F 2 Poste d'accueil

RÉSISTANCE MOYENNE (M)

- M 1 Plan d'eau sans frayère, marécage et tourbière

RÉSISTANCE FAIBLE OU NUL (N)

- N terrain sans spécificité

- Fa1 site de pique-nique

ZONE COMPATIBLE

- (C) Dépôts meubles utilisables

— Route actuelle

- - - - - Route projetée

1 : 50 000

84-05-06

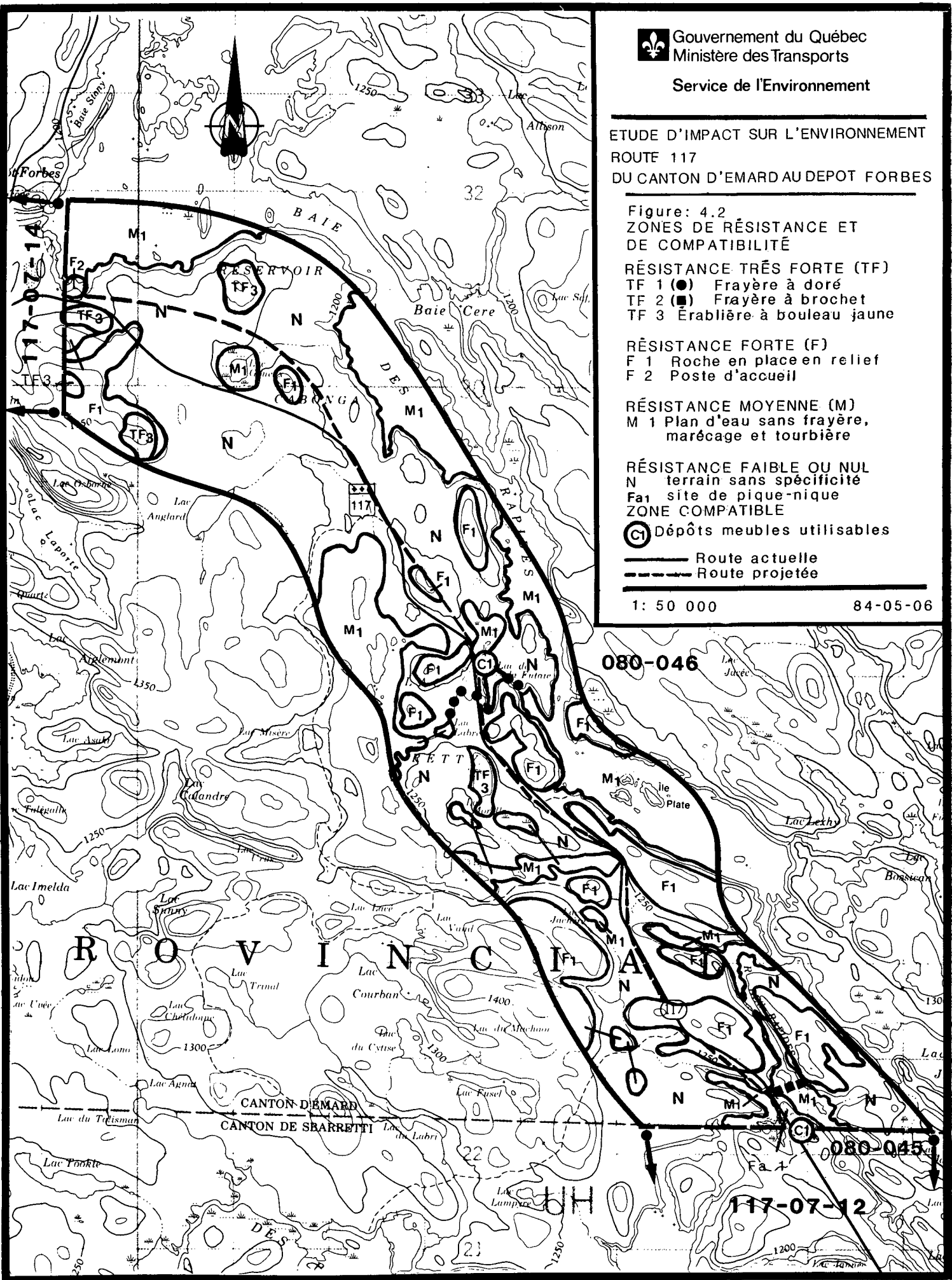


TABLEAU 4.1 - HIERARCHISATION DES RESISTANCES BIOPHYSIQUES

RESISTANCE TRES FORTE	Frayères Erablières
RESISTANCE FORTE	Promontoires rocheux Frayères potentielles Zones de risque de ravinement
RESISTANCE MOYENNE	Lacs et cours d'eau sans frayères identifiées Marécages et tourbières
RESISTANCE FAIBLE	Aucune
ZONE COMPATIBLE	Certains dépôts fluvio-glaciaires (eskers, kames, etc.) Route existante

Finalement, certains éléments, tels les eskers, représentent des endroits favorables à l'implantation d'une route, en raison des besoins en matériaux meubles que nécessite l'édification d'une nouvelle plate-forme routière.

4.3 MILIEU HUMAIN

Les résistances que présentent les installations humaines à l'implantation d'une nouvelle infrastructure routière sont très peu nombreuses (tableau 4.2). Les principales résistances humaines ont trait au poste d'accueil du lac Rapide et à l'antenne de transmission de Télébec; ces deux endroits sont identifiés comme des résistances fortes. Le kiosque d'artisanat indien et le camping rustique du lac Larouche ont pour leur part été regroupés parmi les résistances moyennes. Le site de pique-nique du lac Jean-Péré a été évalué comme une résistance faible.

4.4 MILIEU VISUEL

La construction de la nouvelle route augmenterait la perception de certaines unités visuelles, notamment des paysages de marais, de lac et de cours d'eau, ce qui accroîtrait la diversité et le dynamitage du tracé routier tout en assurant une connaissance et une compréhension accrues du milieu traversé.

Par ailleurs, quelques composantes du milieu récepteur offrent ponctuellement une résistance visuelle significative à un réaménagement de la route (tableau 4.3.). Ainsi, le poste d'accueil du lac Rapide et le camping rustique du lac Larouche ont été évalués comme des résistances visuelles moyennes étant donné la présence, à ces deux endroits, d'observateurs fixes. Le site de l'antenne de transmission constitue, pour sa part, un point de repère relativement important; il a donc été classé comme une résistance visuelle moyenne. Les dégradations visuelles actuelles (chambres d'emprunt, dépotoirs, etc.) de même que les sites qui pourraient subir une altération de leur composition visuelle naturelle, c'est-à-dire les marais, les plans d'eau et les cours d'eau, ont également été regroupés parmi les résistances moyennes. Le site de pique-nique du lac Jean-Péré a, quant à lui, été identifié comme une résistance visuelle faible puisqu'il peut facilement être relocalisé.

TABLEAU 4.2. - HIERARCHISATION DES RESISTANCES HUMAINES

RESISTANCE TRES FORTE	Aucune
<hr/>	
RESISTANCE FORTE	Poste d'accueil du lac Rapide Antenne de transmission
<hr/>	
RESISTANCE MOYENNE	Kiosque d'artisanat indien Camping rustique du lac Larouche
<hr/>	
RESISTANCE FAIBLE	Site de pique-nique du lac Jean-Péré
<hr/>	
ZONE COMPATIBLE	Route existante

TABLEAU 4.3 - HIERARCHISATION DES RESISTANCES VISUELLES

RESISTANCE TRES FORTE	Aucune
RESISTANCE FORTE	Aucune
RESISTANCE MOYENNE	Poste d'accueil du lac Rapide Camping rustique du lac Larouche Site de l'antenne de transmission Paysages de marais, de lac et de ruisseau Chambres d'emprunt Dépotoirs
RESISTANCE FAIBLE	Site de pique-nique du lac Jean-Péré
ZONE COMPATIBLE	Route existante

CHAPITRE 5

ANALYSE COMPARATIVE

5 ANALYSE COMPARATIVE

5.1 GENERALITES

Une des caractéristiques fondamentales du projet de réfection de cette section de la route 117 est de construire, autant que possible, la nouvelle plate-forme dans l'axe de la route actuelle. Le ministère des Transports a ainsi délimité un tracé optimal en tenant compte des exigences environnementales et technico-économiques d'une telle démarche. Ce nouveau tracé consiste essentiellement en un réaménagement de l'axe routier actuel. Ce réaménagement permettrait d'améliorer sensiblement la géométrie de la route (courbes, pentes, etc.) ce qui contribuerait à accroître les niveaux de confort et de sécurité de cette section de la route 117.

La nouvelle plate-forme routière serait donc sise en grande partie (75%) dans l'axe de la route actuelle. Ailleurs, des considérations techniques (nécessité d'améliorer notamment la géométrie) ont incité le ministère des Transports à effectuer un réaligement de la route. Dans la plupart des cas, il ne s'agit que d'un adoucissement d'une courbe ou de courbes composées. Toutefois, le Ministère envisage de faire trois réaligements majeurs qui totaliseraient quelque six kilomètres.

L'analyse comparative de la route existante et du tracé proposé démontre que le réaménagement préconisé apporterait une amélioration technique notable à cette section de 38,8 kilomètres de la route 117.

5.2 TRONCON 117-07-12

Pour la section comprise entre le contournement du "Domaine" et la limite sud du canton d'Emard (projet 117-07-12), le tracé proposé s'insérerait entièrement dans l'axe actuel de la route 117 ce qui explique qu'il aurait la même longueur, soit 12,8 kilomètres (figure 3.1).

Toutefois, avec ce nouveau tracé, la géométrie de cette section de la route 117 serait grandement améliorée (tableau 5.1). Le nombre de courbes serait réduit (de 14 à 12) et le rayon de courbure de celles-ci serait augmenté. Actuellement, on retrouve cinq courbes sous-standard, c'est-à-dire des courbes dont le rayon de courbure est inférieur à 420 mètres. Dans ces courbes, l'utilisateur ne peut pas circuler, en toute sécurité, à une vitesse de 90 km/h, vitesse affichée pour la route 117. De plus, le profil en long serait adouci. L'analyse des pentes sur ce tronçon démontre, par exemple, que les pentes inférieures ou égales à 2% couvrent 61% de ce tronçon. Ce pourcentage passerait à 80% avec l'édification de la nouvelle plate-forme. Les pentes supérieures à 4% seraient aussi considérablement réduites. Actuellement, 20% du tracé présente des pentes supérieures à 4%. Celles-ci ne couvriraient que 6% du tronçon suite à la construction de la nouvelle chaussée. Par ailleurs, une voie auxiliaire pour véhicules lents, d'une longueur de 1,5 kilomètre, serait construite en direction sud. Une telle réalisation assurerait un débit de circulation et une sécurité accrus aux usagers de la route.

Conséquemment à l'aménagement d'une voie auxiliaire et à l'adoucissement des courbes et des pentes, les usagers pourraient dépasser plus fréquemment et plus facilement les véhicules lents. Les personnes circulant en direction nord pourraient entreprendre un dépassement sur une distance additionnelle de 2,3 kilomètres (18,3% du tronçon) alors que ceux circulant en direction sud bénéficieraient d'une augmentation de 2,1 kilomètres (16,5% du tronçon) de leur visibilité au dépassement.

Finalement, aucune structure (pont, viaduc, mur de soutènement, etc.) n'est prévue sur le tronçon 117-07-12.

5.3 TRONCON 117-07-13

Entre la limite sud du canton d'Emard et le dépôt Forbes (projet 117-07-13), deux réalignements sont prévus sur une distance de 4,6 kilomètres (figure 3.2). Ces deux réalignements (km 19,4 à 20,8 et km 21,9 à 25,1) sont prévus sur des terrains sans spécificité (zones de résistance faible ou nulle). Avec la réalisation du projet à l'étude, ce tronçon, d'une longueur actuelle de 12,4 kilomètres, serait plus court de 200 mètres (tableau 5.2).

TABLEAU 5.1 - COMPARAISON TECHNIQUE ENTRE LA ROUTE EXISTANTE ET LE TRACE PROPOSE: PROJET 117-07-12 62.

ROUTE EXISTANTE		TRACE PROPOSE	
LONGUEUR 12,8 km		LONGUEUR 12,8 km	
COURBES		COURBES	
RAYON (m)	LONGUEUR (m)	RAYON (m)	LONGUEUR (m)
250	245	500	505
300	245	500	610
300	170	700	490
300	215	900	520
390	230	900	1050
450	215	1800	460
450	275	1800	490
460	200	2500	275
600	260	2500	460
600	215	2500	700
600	230	3500	245
700	200	7000	320
1750	275		
3500	335		
TOTAL: 14 courbes		TOTAL: 12 courbes	
PENTES		PENTES	
PENTE (%)	LONGUEUR (%)	PENTE (%)	LONGUEUR (%)
< 1	48	< 1	60
1 à 2	13	1 à 2	24
2 à 4	19	2 à 4	10
> 4	20	> 4	6
VOIES AUXILIAIRES Aucune voie auxiliaire actuellement		VOIES AUXILIAIRES Sud — nord: aucune Nord — sud: une (1500 m)	
STRUCTURES aucune		STRUCTURES aucune	
DEPASSEMENT		DEPASSEMENT	
DIRECTION	POURCENTAGE	DIRECTION	POURCENTAGE
Sud — nord	33,7	Sud — nord	52,0
Nord — sud	32,5	Nord — sud	49,0

Source: Ministère des Transports
Service des tracés et projets

TABLEAU 5.2 - COMPARAISON TECHNIQUE ENTRE LA ROUTE EXISTANTE ET LE TRACE PROPOSE: PROJET 117-07-13

ROUTE EXISTANTE		TRACE PROPOSE	
LONGUEUR 12,4 km		LONGUEUR 12,2 km	
COURBES		COURBES	
RAYON (m)	LONGUEUR (m)	RAYON (m)	LONGUEUR (m)
250	185	500	610
250	290	600	365
270	245	900	460
280	230	1000	550
290	185	1200	690
290	100	1200	1015
440	215	1750	700
440	305	1750	1005
600	245	3500	670
600	305		
600	185		
600	245		
650	245		
900	185		
TOTAL: 14 courbes		TOTAL: 9 courbes	
PENTES		PENTES	
PENTE (%)	LONGUEUR (%)	PENTE (%)	LONGUEUR (%)
≤ 1	52	≤ 1	46
1 à 2	18	1 à 2	33
2 à 4	19	2 à 4	19
> 4	11	> 4	2
VOIES AUXILIAIRES Aucune voie auxiliaire actuellement		VOIES AUXILIAIRES Sud — nord: aucune Nord — sud: une (760 m)	
STRUCTURES 2 ponts		STRUCTURES 2 ponts existants (élargissement requis)	
DEPASSEMENT		DEPASSEMENT	
DIRECTION	POURCENTAGE	DIRECTION	POURCENTAGE
Sud — nord	21,4	Sud — nord	43
nord — sud	17,6	Nord — sud	45

Source: Ministère des Transports
Service des tracés et projets

Tout comme pour la section précédente le nouveau tracé améliorerait sensiblement la géométrie de la route. Actuellement, six des quatorze courbes sont sous-standard. Avec le nouvel alignement de la route, cinq courbes seraient éliminées alors que les neuf courbes restantes seraient atténuées. Suite aux travaux de réaménagement, le profil en long de la nouvelle chaussée serait sensiblement plus doux. L'amélioration du profil serait particulièrement importante pour les sections qui présentent des pentes supérieures à 4%. Ces sections, qui représentent 11% du tronçon actuel, ne compteraient que pour 2% du nouveau tracé. Mentionnons également qu'une voie auxiliaire serait construite en direction sud sur une longueur de 760 mètres.

L'aménagement d'une voie auxiliaire et l'amélioration de la géométrie entraîneraient une augmentation de la visibilité au dépassement. La longueur du tronçon permettant d'effectuer un dépassement serait doublée avec la mise en place de la nouvelle plate-forme.

On retrouve actuellement deux ponts sur ce tronçon, soit au lac Jean-Péré (km 13,2) et au tributaire du lac de la Futaie (km 18,8). Le premier serait tout simplement élargi de chaque côté (la ligne de centre demeure la même) alors que le second serait rallongé sur un côté et se retrouverait sous un remblai de quelques mètres (2 à 3 mètres).

5.4 TRONCON 117-07-14

Entre le dépôt Forbes et la limite sud du canton de Rousson (projet 117-07-14), la route actuelle est des plus sinueuses (figure 3.3). La moitié des seize courbes qui s'y trouvent sont sous-standard (tableau 5.3). Avec le tracé proposé, cette situation serait corrigée et le nombre de courbes serait réduit à quinze. Un réalignement de 1,6 kilomètre de longueur est prévu à la fin de ce tronçon (km 36,4 à 38,0). A cet endroit, le tracé proposé traverse une zone de résistance faible ou nulle (terrain sans potentiel particulier) dans laquelle on retrouve deux îlots de résistance forte (roche en place en relief). La nouvelle plate-forme serait plus courte d'environ 500 mètres en raison principalement du réalignement proposé.

TABLEAU 5.3 - COMPARAISON TECHNIQUE ENTRE LA ROUTE EXISTANTE ET LE TRACE PROPOSE: PROJET 117-07-14

ROUTE EXISTANTE		TRACE PROPOSE	
LONGUEUR		LONGUEUR	
13,6 km		13,1 km	
COURBES		COURBES	
RAYON (m)	LONGUEUR (m)	RAYON (m)	LONGUEUR (m)
200	200	600	610
290	215	600	520
290	305	700	425
290	275	900	425
290	305	900	395
350	245	900	455
350	215	1200	455
350	245	1200	670
500	150	1750	490
500	215	1750	485
500	200	1750	670
700	395	1750	490
900	275	2500	395
900	260	2500	213
900	175	3500	395
900	185		
TOTAL: 16 courbes		TOTAL: 15 courbes	
PENTES		PENTES	
PENTE (%)	LONGUEUR (%)	PENTE (%)	LONGUEUR (%)
≤ 1	63	≤ 1	60
1 à 2	11	1 à 2	18
2 à 4	6	2 à 4	13
> 4	20	> 4	9
VOIES AUXILIAIRES		VOIES AUXILIAIRES	
Aucune voie auxiliaire actuellement		Sud — nord: une (3,2 km) Nord — sud: une (1,5 km)	
STRUCTURES		STRUCTURES	
1 pont		aucune	
DEPASSEMENT		DEPASSEMENT	
DIRECTION	POURCENTAGE	DIRECTION	POURCENTAGE
Sud — nord	29,7	Sud — nord	57,0
Nord — sud	30,3	Nord — sud	56,0

Source: Ministère des Transports
Service des tracés et projets

Le profil en long serait également amélioré, particulièrement en ce qui concerne les pentes supérieures à 4%. Actuellement, 20% du parcours présente une pente supérieure à 4% alors qu'avec le nouveau tracé environ 9% du tronçon aurait de telles pentes.

Deux voies auxiliaires seraient aménagées sur ce tronçon: l'une de 3,5 kilomètres en direction nord et l'autre de 1,5 kilomètre en direction sud.

La réalisation de ce projet entraînerait une augmentation de la visibilité au dépassement. Ainsi, les personnes circulant sur ce tronçon pourraient entreprendre un dépassement sur une distance additionnelle de 3,6 kilomètres en direction nord et sur une distance additionnelle de 3,4 kilomètres en direction sud.

On ne retrouve qu'un seul pont sur ce tronçon soit à la traversée de l'exutoire du lac Brotel (km 26,2). Pour des raisons techniques (hauteur et largeur du tablier notamment) et économiques, ce pont serait démoli. Il serait ainsi remplacé par un ponceau.

CHAPITRE 6

IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS

6 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS

Le présent chapitre a pour but d'identifier et d'évaluer, pour l'ensemble de la zone d'étude, les impacts potentiels résultant des travaux de réfection de la route 117 entre le contournement du "Domaine" et la limite sud du canton de Rousson. Cette démarche est nécessaire étant donné que de tels travaux entraînent inévitablement des perturbations d'importance variable sur les composantes biophysiques, humaines et visuelles du milieu récepteur. La connaissance de ces impacts permettra, par la suite, de proposer certains correctifs afin de minimiser les perturbations sur le milieu récepteur.

6.1 METHODOLOGIE

Afin d'évaluer les impacts appréhendés, des critères de durée, d'étendue et d'intensité sont utilisés. Ces termes sont définis dans les lignes qui suivent.

La DUREE de la perturbation est déterminée en fonction de l'importance de l'impact dans le temps. Les impacts engendrés par les travaux de construction ou par la présence de la route peuvent ainsi avoir une durée:

- . TEMPORAIRE, c'est-à-dire qui ne dure qu'un certain laps de temps, soit pendant la période de construction et l'année suivante;
- . A MOYEN TERME, c'est-à-dire dont les effets peuvent être perçus pendant quelques années après la construction de la route;
- . PERMANENTE, lorsque les impacts ont un caractère irréversible.

L'INTENSITE est définie en fonction de la résistance offerte par le milieu. Ce critère permet d'évaluer le degré de perturbation de l'élément ou du milieu touché. L'intensité est:

- . FAIBLE, lorsque la perturbation n'apporte pas de modifications notables à l'équilibre du milieu;
- . MOYENNE, lorsque la perturbation produit un effet négatif sur le milieu sans toutefois menacer l'existence de celui-ci;
- . FORTE, lorsque l'équilibre du milieu ou d'un écosystème est gravement perturbé et que les modifications qui en découlent sont très dommageables pour le milieu concerné.

L'ETENDUE d'un impact fait référence à la qualification des répercussions environnementales en fonction du territoire susceptible d'être touché. Cette importance spatiale du projet peut être:

- . LOCALE, lorsqu'elle ne concerne qu'une partie seulement d'un écosystème ou d'une région;
- . REGIONALE, lorsque l'écosystème en entier ou la région subissent des impacts négatifs.

La compilation, l'analyse et la synthèse de ces trois critères nous permettent d'évaluer l'importance globale de l'impact appréhendé. L'IMPACT GLOBAL est défini selon l'échelle d'appréciation suivante:

- . TRES FORT
- . FORT
- . MOYEN
- . FAIBLE
- . NEGLIGEABLE

Le cheminement suivi pour l'évaluation des impacts globaux est présenté au tableau 6.1.

Lorsqu'il y a lieu, des mesures de mitigation seront mises en oeuvre durant les travaux de construction afin de minimiser les impacts appréhendés. L'IMPACT RESIDUEL qui en résulte pourra alors être NEGLIGEABLE, FAIBLE, MOYEN ou FORT.

TABLEAU 6.1

GRILLE D'EVALUATION DE L'IMPACT GLOBAL

DUREE	INTENSITE	ETENDUE	IMPACT GLOBAL
PERMANENTE	FORTE	REGIONALE	TRES FORT
		LOCALE	FORT
	MOYENNE	REGIONALE	FORT
		LOCALE	MOYEN
	FAIBLE	REGIONALE	FORT
		LOCALE	FAIBLE
A MOYEN TERME	FORTE	REGIONALE	FORT
		LOCALE	MOYEN
	MOYENNE	REGIONALE	MOYEN
		LOCALE	FAIBLE
	FAIBLE	REGIONALE	MOYEN
		LOCALE	FAIBLE
TEMPORAIRE	FORTE	REGIONALE	MOYEN
		LOCALE	FAIBLE
	MOYENNE	REGIONALE	MOYEN
		LOCALE	FAIBLE
	FAIBLE	REGIONALE	FAIBLE
		LOCALE	NEGLIGEABLE

6.2 IMPACTS BIOPHYSIQUES

Etant donné que le passage d'une route occasionne inévitablement des répercussions sur les populations animales et végétales ainsi que sur les composantes physiques du milieu récepteur, on s'appliquera à identifier les impacts potentiels d'un tel projet et à déterminer leur importance en tenant compte des exigences propres à ce milieu.

Le tracé proposé par le ministère des Transports n'occasionnerait aucun impact biophysique majeur. La grande majorité des impacts de ce réaménagement de la route 117, sur les composantes biophysiques du milieu récepteur, sont faibles et apparaissent lors de travaux de construction. Seulement quelques impacts biophysiques d'importance forte ou moyenne sont à signaler.

6.2.1 PHASE DE CONSTRUCTION.

6.2.1.1 MILIEU TERRESTRE

Les impacts imputables aux travaux de construction sont relativement peu importants en regard des écosystèmes terrestres; ils découlent surtout du déboisement de l'emprise, des travaux de remblai et de déblai, de l'utilisation de machinerie lourde et des réalignements de la route. Globalement, on peut affirmer que, lors de la phase de construction, les impacts appréhendés sur le milieu terrestre sont peu nombreux et ne présentent qu'une importance faible ou négligeable.

Etant donné que la nouvelle route aurait une emprise nominale de 40 mètres (celle-ci varierait, entre autres, selon la topographie et les entités écologiques du secteur concerné) et que quelques réalignements sont envisagés par le ministère des Transports, des travaux de déboisement sont à prévoir sur l'ensemble du tronçon de 38,1 km. Selon une estimation très sommaire effectuée par le ministère de l'Energie et des Ressources du Québec (1982), les pertes encourues par l'industrie forestière suite au déboisement de l'emprise du tronçon à l'étude se chiffrent à plus de 3 000 m³ de conifères et à 2 250 m³ de feuillus. Ces volumes se répartissent comme suit:

RESINEUX

Sapin baumier:	375	mètres	cubes		
Epinette noire:	1 875	"	"	"	"
Epinette blanche:	75	"	"	"	"
Pin gris:	75	"	"	"	"
Pin blanc et pin rouge:	375	"	"	"	"
Cèdre:	340	"	"	"	"

TOTAL: 3 115 mètres cubes

FEUILLUS

Bouleau blanc:	1 425	"	"	"	"
Bouleau jaune:	410	"	"	"	"
Tremble:	300	"	"	"	"
Erable à sucre et rouge:	115	"	"	"	"

TOTAL: 2 250 mètres cubes

Notons que ces volumes furent déterminés à partir de tarifs de cubage généraux. Un inventaire plus précis sera entrepris par le ministère de l'Energie et des Ressources avant l'émission du permis de coupe pour le compte du ministère des Transports.

Etant donné qu'aucun programme d'exploitation et d'aménagement forestier n'est prévu durant les prochaines années dans les cantons touchés par le présent projet (Emard, Gaillard, Sbarretti et Turquetil), il est bien évident que les travaux de construction de la nouvelle chaussée ne pourraient aucunement interférer avec les activités forestières.

Bien qu'un nombre appréciable d'arbres seraient abattus, l'impact global de cette coupe est faible en raison, entre autres, de l'absence de climax forestiers ou d'associations végétales rares dans les limites de l'emprise de la nouvelle route, des limitations graves et modérément graves du territoire pour la croissance de forêts commerciales et de la présence d'une forêt fortement perturbée.

Dans le but d'adoucir le profil en long de la route et de supprimer autant que possible les sections présentant des pentes supérieures à 4%, le ministère des Transports a donc envisagé d'effectuer plusieurs remblais et déblais sur le tronçon à l'étude.

Même si de nombreux remblais et déblais (déblais de deuxième classe) sont projetés, leur impact global sur le milieu terrestre doit être considéré comme faible ou négligeable en raison de la dimension relativement réduite de ceux-ci et de la nature même de ces travaux. Comme il sera possible de le constater subséquemment, les travaux de remblai et de déblai de même que les travaux de déboisement menacent davantage de perturber les écosystèmes aquatiques. Les principaux remblais pouvant avoir un impact sur les écosystèmes terrestres sont présentés au tableau 6.2. Etant donné que les déblais prévus sur la section à l'étude ne fourniraient pas suffisamment de matériaux acceptables pour l'édification de la nouvelle plate-forme, des quantités supplémentaires de matériaux granulaires devront être prises hors de l'emprise de la route, soit dans huit chambres d'emprunt. Celles-ci sont localisées sur les figures 3.4, 3.5 et 3.6.

Cette préoccupation du ministère des Transports d'améliorer la géométrie de la route 117, l'oblige également à effectuer quelques coupes de roc sur le tronçon à l'étude même si de tels travaux augmentent considérablement les coûts de construction de la nouvelle plate-forme. Ces coupes de roc sont décrites au tableau 6.3. En raison de la nature de la roche en place du territoire à l'étude (roches gneissiques et paragneissiques très résistantes), ces coupes de roc nécessiteront obligatoirement du dynamitage et ils présenteront une pente de talus de 10V:1H. Ces travaux risquent d'avoir de légères répercussions sur la faune du secteur concerné en repoussant ou même, dans certains cas, en éliminant des représentants de la faune terrestre et de la faune avienne. De façon générale, l'importance de cet impact est faible en raison principalement de la courte durée des travaux.

Des réalignements de la route sont prévus sur le tronçon à l'étude. Dans la plupart des cas, il ne s'agit que d'un adoucissement d'une courbe ou de courbes composées. Trois réalignements majeurs sont également prévus sur une distance totale d'environ six kilomètres; à ces endroits la nouvelle plate-forme routière emprunterait un axe complètement différent de celui de la route actuelle. Les réalignements mineurs et majeurs prévus s'effectueraient essentiellement dans des écosystèmes forestiers qui présentent des résistances faibles ou nulles à l'implantation d'une route. Les réalignements mineurs occasionneraient des impacts faibles alors que les trois réalignements majeurs auraient des impacts moyens.

TABLEAU 6.2 REMBLAIS PRESENTANT DES IMPACTS POTENTIELS
POUR LES ECOSYSTEMES TERRESTRES

KILOMETRAGE	EPAISSEUR APPROXIMATIVE (en mètres)	IMPACT GLOBAL
0,3	4	faible
9,0	3-4	faible
13,9	4	faible
19,1	4-5	faible
20,2	4	faible
22,8	6	faible
25,5	6	faible
35,1	4	faible
35,7	4	faible

TABLEAU 6.3 PRINCIPALES COUPES DE ROC

KILOMETRAGE	HAUTEUR APPROXIMATIVE (en mètres)	IMPACT GLOBAL
0,2	3	faible
1,5	2-3	faible
3,3	2-3	faible
6,8	2-3	faible
10,0	2-3	faible
16,4	5	faible
19,0	3	faible
19,2	3	faible
23,0	3	faible
24,4	2-3	faible
25,3	5	faible
25,6	6	faible
34,4	4	faible
36,9	6	faible
37,9	7	faible

Outre certaines répercussions ponctuelles rencontrées au lac Kinonge et au camping du lac Larouche, les principaux impacts de réalignements découleraient de l'abandon de certaines sections de la route actuelle. Dans les limites de l'ancienne emprise, la reprise naturelle du couvert végétal indigène est lente. Si aucune mesure de dissuasion n'est élaborée, ces tronçons délaissés demeureront des accès faciles pour les véhicules motorisés, ce qui retardera encore plus la reprise de la végétation. Toutefois, si la repousse de la végétation s'effectue convenablement, ces sections abandonnées deviennent alors particulièrement intéressantes pour l'orignal. Ce grand cervidé y trouve ainsi une nourriture abondante et un passage pour ses déplacements. Les sections que le ministère des Transports envisage de délaisser se retrouvent aux kilométrages suivants: 1,5 à 2,0; 2,3 à 3,0; 7,2 à 7,9; 14,2 à 14,4; 16,3 à 17,1; 19,2 à 20,5; 21,6 à 24,8; 25,5 à 26,1; 27,3 à 27,5; 28,9 à 30,1 36,3 à 38,0.

L'édification d'une nouvelle plate-forme nécessitant une emprise nominale de 40 mètres occasionnerait une perte d'habitat non négligeable pour la faune terrestre et avienne. L'importance de cette perte d'habitat diffère toutefois d'une espèce à l'autre.

En raison de sa grande mobilité, l'orignal n'est pas, à toute fin utile, touché par cette perte d'habitat. Précisons qu'une moyenne annuelle de 10 orignaux ont été tués par des véhicules sur le tronçon à l'étude au cours de six (6) dernières années. Notons, toutefois, que ce nombre varie très fortement d'une année à l'autre, en fonction de plusieurs facteurs d'origine climatique ou de nature biologique. A cela s'ajoute un nombre indéterminé de petits mammifères qui passeront sous les roues des véhicules circulant sur la route 117.

La mise en place de la nouvelle chaussée, que ce soit dans l'axe actuel de la route ou dans un nouvel axe, aurait des incidences antinomiques sur la faune terrestre. En effet, l'élargissement de la chaussée, des accotements et de l'emprise de la route 117, l'amélioration de la visibilité de même que la réduction de la longueur du tronçon (0,7 km), permettent de croire que le nombre d'accidents impliquant des animaux, singulièrement de gros mammifères tels l'orignal et l'ours, pourrait connaître une baisse non négligeable.

Par contre, l'augmentation prévisible de la vitesse de roulement des véhicules ainsi que l'accroissement anticipé du débit de circulation pourraient annihiler les bienfaits de la construction d'une route plus large et offrant une meilleure visibilité. On peut également s'attendre, aux endroits où la nouvelle route quitterait l'axe actuel de la route, que le nombre d'accidents impliquant un animal soit particulièrement élevé dans les premières années d'utilisation de la nouvelle chaussée. Mais le nombre d'animaux tués sur la route tend généralement à se stabiliser assez rapidement par la suite (M.Env.C., 1980).

En ce qui concerne la faune ailée, l'impact du présent projet serait la destruction partielle des populations résidant actuellement dans les limites de la future emprise. La création de ce nouvel écotone risque d'entraîner, à proximité de la route, une modification des populations. De fait, on peut anticiper que les espèces typiques de milieux boisés seraient éventuellement remplacées par des espèces de milieux ouverts. L'importance de cet impact peut donc être qualifiée de négligeable.

6.2.1.2 MILIEU AQUATIQUE

Les impacts du projet à l'étude sur le milieu aquatique ne sont jamais très forts. Toutefois, certains travaux réalisés à proximité ou à l'intérieur d'écosystèmes aquatiques, tels que la traversée de cours d'eau, le nettoyage de fossés, le remblayage et le déboisement, peuvent avoir des répercussions non négligeables sur ces milieux sensibles.

La traversée des cours d'eau se traduit par la construction de ponts et la pose de ponceaux. Sur le tracé à l'étude, il existe actuellement trois ponts, soit au lac Jean-Péré (km 13,2), au tributaire du lac de la Futaie (km 18,6) et à l'exutoire du lac Brotel (km 26,2). Si ces trois ponts sont démolis et remplacés par des ponceaux, l'impact d'une telle action serait alors considéré comme fort. La réduction de la largeur du lit, la modification des conditions hydrauliques (augmentation de la vitesse d'écoulement notamment) et l'augmentation de la turbidité des eaux qui s'ensuivraient pourraient s'avérer très néfastes pour les populations ichtyennes qui s'y trouvent. En plus du colmatage potentiel des frayères avoisinantes, une telle action menace d'entraver sérieusement les déplacements des poissons, singulièrement ceux du grand brochet. De fait, en plus d'avoir une faible capacité natatoire, le brochet, selon Dubé et Gravel

(1980), hésite à pénétrer à l'intérieur des ponceaux en raison de l'obscurité de ces structures. Mentionnons également qu'à fin de se conformer à l'article 7.05 du Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports du Québec (C.C.D.G.), qui stipule que la circulation doit être maintenue durant la période de construction, l'entrepreneur se verrait donc dans l'obligation de construire une voie de déviation avant d'entreprendre les travaux de démolition de ponts. Ces travaux de remblai augmenteraient sensiblement la turbidité du cours d'eau concerné et menaceraient encore plus les frayères à brochet du lac Jean-Péré, les frayères à doré du lac de la Futaie et les frayères à meunier noir (et possiblement à doré) de l'exutoire du lac Brotel. Le colmatage possible de ces frayères lors des travaux de construction doit être considéré comme un impact potentiel fort.

Par contre, la restauration de ces ponts aurait un impact beaucoup moindre. De tels travaux perturberaient sensiblement moins les cours d'eau concernés et la mise en place d'une voie de déviation pourrait ainsi être évitée, ce qui réduirait d'autant plus les répercussions potentielles sur les populations ichtyennes.

A la traversée du lac Jean-Péré (km 13,2) et du tributaire du lac de la Futaie (km 18,6), c'est cette dernière alternative qui a finalement été retenue. Ainsi, ces deux ponts seraient restaurés de façon à les intégrer à la nouvelle route. A ces deux endroits, aucun travail dans l'eau ne serait effectué. L'impact de ces travaux est néanmoins d'importance moyenne compte tenu de la présence de frayères à proximité. Pour sa part, le pont de l'exutoire du lac Brotel (km 26,2) serait démolé en raison de son mauvais état et de son intégration difficile à la nouvelle route. Il serait remplacé par un ponceau. L'impact biophysique engendré est fort.

Aux autres traversées de cours d'eau permanents ou intermittents, on procéderait au rallongement des ponceaux actuels (si nécessaire) ou à la pose de nouveaux ponceaux circulaires en béton armé ou en tôle ondulée galvanisée de dimensions variées. La mise en place de telles structures ne présente toutefois qu'un impact faible ou négligeable.

Afin d'assurer un drainage efficace de la route, de nombreux fossés transversaux seront nettoyés sur une distance variable (de 20 à 90 mètres). Etant donné qu'il s'agit presque exclusivement de cours d'eau intermittents, ne présentant aucun intérêt particulier, l'impact global de cette action est faible ou négligeable.

Un autre impact sur le milieu aquatique à ne pas négliger a trait aux travaux de remblai. La volonté du ministère des Transports d'améliorer l'alignement de la route 117, conjuguée à son souci d'en adoucir le profil en long, l'oblige à édifier des remblais à proximité ou à l'intérieur d'écosystèmes aquatiques. Ces principaux remblais sont énumérés au tableau 6.4.

Dans le secteur du lac Kinonge, la présence de courbes successives, particulièrement de la courbe sous-standard située au kilométrage 10,5 incite le ministère des Transports à effectuer un réalignement mineur de la route en raison du problème de sécurité qui s'y pose. Suite à une analyse détaillée du Service des relevés techniques du ministère des Transports, on constate qu'il y a une légère concentration d'accidents dans ce secteur. Neuf accidents y ont été signalés entre les années 1978 et 1982 inclusivement, dont un mortel et un avec blessés mineurs. Il s'avère que dans quatre cas, le véhicule avait dérapé après qu'une des roues eut touché à l'accotement (rappelons qu'actuellement l'accotement n'est pas pavé et qu'il présente parfois des dénivellations importantes). Bien que le mauvais état de l'accotement soit généralisé sur le tronçon à l'étude, la présence de courbes prononcées augmente l'acuité du problème.

Afin de remédier à cette situation peu sécuritaire, le ministère des Transports doit presque inévitablement construire la nouvelle route à l'intérieur des limites du lac Kinonge. En effet, une importante butte rocheuse de nature gabbroïque (à l'ouest de la route actuelle) offre une résistance biophysique et technico-économique importante (voir figure 4.1). Cette colline représente un obstacle trop coûteux à traverser tant au niveau technico-économique qu'environnemental. L'impact global de ce réalignement ne présente toutefois qu'une importance moyenne. De fait, la présence actuelle d'une berge artificielle constituée de gros blocs de même que la richesse écologique relativement faible de ce plan d'eau (aucune frayère dans le secteur concerné) font en sorte que le lac Kinonge n'offre qu'une résistance moyenne au passage d'une route. Bien que la nouvelle route traverserait également une zone marécageuse adjacente au lac potentiellement utilisable par l'original et la sauvagine, ce site ne représente pas une résistance majeure en raison de l'abondance de tels sites dans la région et la proximité de ce marécage de la route actuelle.

TABLEAU 6.4 - REMBLAIS A PROXIMITE OU A L'INTERIEUR D'ECOSYSTEMES AQUATIQUES

KILOMETRAGE	ENDROIT	EPAISSEUR APPROXIMATIVE (en mètres)	IMPACT GLOBAL	REMARQUES
1,0	Zone marécageuse du lac Benet	2-3	Faible	Surlargeur d'environ 5 m.
2,0	Zone marécageuse du lac Faraman	2-3	Moyen	Surlargeur d'environ 5 m.
2,8	Marécage	4	Faible	
3,1	Marécage	4	Faible	
3,8	Marécage	4	Faible	
9,3	Zone marécageuse du lac Lustar	2-3	Faible	Empiètement mineur. Adoucissement d'une courbe.
10,4	Lac Kinonge	6	Moyen	Dans les eaux du lac. Berges actuellement artificielles (gros blocs).
10,7	Petit étang	3	Faible	
10,9	Lac Kinonge	3	Moyen	Dans les eaux du lac. Berges actuellement artificielles (gros blocs).
15,5	Zone marécageuse du lac Jean-Péré	5	Moyen	Surlargeur d'environ 10 m.
16,2	Zone marécageuse du lac Retty	4	Faible	Surlargeur d'environ 8 m.

TABLEAU 6.4 - REMBLAIS A PROXIMITE OU A L'INTERIEUR D'ECOSYSTEMES AQUATIQUES (SUITE)

KILOMETRAGE	ENDROIT	EPAISSEUR APPROXIMATIVE (en mètres)	IMPACT GLOBAL	REMARQUES
16,5	Près du lac Retty	4	Faible	Risque modéré de sédimentation dans le lac.
26,1	Lac Brotel	2	Faible	Empiètement mineur sur les berges du lac. Protection par enrochement.
27,3	Zone marécageuse du lac D'Elvert	3	Faible	Adoucissement d'une courbe. Risque modéré de sédimentation dans le lac.
29,5	Près des lacs Monier et Raclure	2	Moyen	La nouvelle route se rapprochera à 15 m de ces lacs. Risque de sédimentation dans ces lacs.
30,0	Près du lac Larouche	3	Moyen	La nouvelle route se rapprochera à 40 m du lac. Risque élevé de sédimentation dans le lac.
33,5	Près du lac Centon	6	Faible	Surlargeur d'environ 12 m. Risque modéré de sédimentation dans le lac.

Dans le but d'adoucir certaines courbes et d'augmenter ainsi la sécurité des usagers, le ministère des Transports prévoit effectuer des travaux de remblai dans les zones marécageuses des lacs Benet, Lustar, Jean-Péré et d'Elvert. Il s'agit toutefois de remblais mineurs et leur impact est faible.

Un remblai d'une longueur approximative de 250 mètres et d'une épaisseur maximale de cinq mètres est également prévu près du lac Centon (km 33,5), dans l'axe actuel de la route. Le fossé droit de la route, qui longe ce remblai, se déverserait dans le lac Centon après s'être écoulé sur une distance d'environ 400 mètres. Donc, il y a un risque important de sédimentation dans ce lac lors des travaux de construction.

Deux perrés déversés sont à prévoir aux abords du lac Brotel (km 26,1). Ces travaux consisteraient en un déversement de pierres du haut du talus à protéger (article 31.03.1 C.C.D.G.). D'une longueur de 25 à 35 mètres et d'une largeur identique de quatre mètres, ces deux enrochements de pierres auraient une épaisseur de 600 mm et seraient constitués de pierres d'une dimension variant entre 300 et 400 mm. Leur impact global est faible étant donné que ces ouvrages ne menacent aucunement les populations végétales et animales du lac Brotel.

Les réalignements de la route dans les environs des lacs Monier (km 29,4), Raclure (km 29,5) et Larouche (km 30,0) nécessiteraient des remblais mineurs et des travaux de déboisement à proximité de ces plans d'eau. La nouvelle route se rapprocherait ainsi à 15 mètres des lacs Monier et Raclure et à 40 mètres du lac Larouche. L'impact de ces travaux est d'importance moyenne. Étant donné que ces lacs sont situés dans une zone d'épandage fluvio-glaciaire (dépôt sableux) et que les fossés de la nouvelle route se déverseraient dans ces lacs, il risque d'y avoir une sédimentation accrue dans ces écosystèmes lacustres. Aux lacs Monier et Raclure, les fossés de part et d'autre de la route s'écoulent sur une distance de 225 à 500 mètres avant de se déverser dans ces milieux lacustres, alors que les fossés qui aboutissent au lac Larouche drainent une surface de moins de 225 mètres de longueur.

Les travaux de déboisement pourraient également occasionner des impacts d'importance moyenne dans le secteur des lacs Faraman (km 2,0) et Rapide (km 15,5). Au lac Faraman, le déboisement serait entrepris dans une bétulaie à bouleau blanc avec

résineux sise sur du till, alors qu'au lac Rapide il serait effectué dans une pessièrre qui repose sur des dépôts fluvio-glaciaires et des accumulations organiques. Les risques de contamination de ces plans d'eau, par l'apport de matières organiques et inorganiques sont élevés.

6.2.2 PHASE D'UTILISATION

Une plate-forme routièrre doit être continuellement entretenue. Cet entretien consiste essentiellement en la réparation des infrastructures physiques (réparation de la chaussée, des accotements, des rampes, des ponceaux, etc.), à l'entretien de l'emprise, au déneigement de la chaussée ainsi qu'à l'épandage de sels déglaçants et d'abrasifs.

Bien que les travaux de réparation de la chaussée aient un impact qui s'apparente beaucoup à celui de la construction de la route, l'importance globale de cet impact est moindre.

Etant donné que le ministère des Transports effectuerait une réfection complète de cette section de la route 117, donc qu'il construirait une toute nouvelle plate-forme, la réparation de celle-ci ne saurait être envisagée avant plusieurs années.

Considérant également que les fossés transversaux seraient nettoyés lors de la phase de construction de la nouvelle route 117, l'entretien de ceux-ci serait minime durant les premières années d'utilisation de la nouvelle chaussée.

Afin de maintenir la chaussée exempte de glace et de neige, assurant ainsi une sécurité optimale aux usagers de la route, le ministère des Transports doit épandre sur la chaussée des sels déglaçants et des abrasifs durant la période hivernale. Les quantités de sels déglaçants et d'abrasifs épandus annuellement sur la route 117 varient selon les conditions climatiques rencontrées d'un hiver à l'autre. Etant donné que le tronçon à l'étude demeurerait une route à deux voies et qu'il serait légèrement plus court (de 0,7 km), le réaménagement de cette section de la route 117 ne devrait pas entraîner une augmentation de la quantité de sels et d'abrasifs épandue sur la chaussée.

Lorsque les fossés de la route ne se drainent pas efficacement ou que l'on retrouve des étangs à proximité de la route, l'épandage de sels déglaçants peut entraîner une augmentation notable des concentrations de sodium et de calcium à ces endroits. Ces milieux sont alors très convoités par les orignaux, ce qui augmente les risques d'accidents avec ces ruminants. De fait, bien que le nombre d'accidents avec les orignaux soit aussi proportionnel au nombre de véhicules circulant sur la route, selon Grenier (1974), il y aurait deux à trois fois plus d'orignaux tués aux endroits où les eaux présentent de fortes concentrations en sels. Toutefois, précisons que, lors de la conception d'une nouvelle route, le ministère des Transports prévoit des pentes de talus et d'écoulement des fossés qui permettent l'écoulement des eaux dans le réseau hydrographique naturel. La création de mares salines ne pourrait donc être occasionnée que par des facteurs externes au projet de construction ci-présenté (le dérapage d'un véhicule, le piétinement par l'orignal, etc.).

6.3 IMPACTS HUMAINS

Le réaménagement proposé par le ministère des Transports favoriserait un écoulement plus rapide des véhicules tout en offrant une meilleure sécurité aux usagers de la route. Ainsi, l'amélioration de la plate-forme routière faciliterait les échanges régionaux et inter-régionaux en diminuant le temps de parcours des véhicules circulant sur la route 117.

Aucun impact significatif sur le milieu humain n'est à prévoir. Les terres appartiennent toutes à la Couronne (donc aucune procédure d'expropriation) et le tracé envisagé n'entraîne aucun dommage important aux rares installations humaines adjacentes à la route.

6.3.1 PHASE DE CONSTRUCTION

Les travaux de réaménagement de la route 117 stimuleraient l'économie de la région. Les retombées directes et indirectes du projet ne seraient pas négligeables et auraient trait surtout à la création d'emplois, notamment pour les camionneurs artisans et les manoeuvres. Bien que de tels travaux peuvent occasionner de légers dérangements aux usagers de la route

(poussière, ralentissement et détournement de la circulation, etc.), rappelons que le Cahier des Charges et Devis Généraux (C.C.D.G.) du ministère des Transports du Québec prévoit le maintien de la circulation durant la période des travaux de construction (article 7.05). De plus, lorsque les véhicules doivent circuler sur une fondation granulaire et que les conditions climatiques causent un excès de poussière, l'article 28.07 du C.C.D.G. stipule que l'entrepreneur doit procéder à l'épandage d'abat-poussière.

Dans le secteur à l'étude, les installations humaines adjacentes à la route 117 actuelle sont très peu nombreuses. Le site de pique-nique du lac Jean-Péré (km 13,0), le poste d'accueil du lac Rapide (km 25,0), le kiosque d'artisanat indien (km 26,0), le camping rustique du lac Larouche (30,0) et l'antenne de transmission (km 34,3) constituent les seules installations humaines adjacentes à la route 117 actuelle. Le poste d'accueil du lac Rapide, le kiosque d'artisanat indien et l'antenne de transmission ne sont aucunement menacés par le projet de réfection. Toutefois, le nouveau tracé empiéterait légèrement sur le site de pique-nique du lac Jean-Péré et sur le camping rustique du lac Larouche. Dans ce dernier cas, le Ministère entend faire un réalignement de la route afin de remédier à une situation peu sécuritaire découlant de la présence de courbes successives. L'empiètement de la nouvelle emprise sur le site de pique-nique du lac Jean-Péré et sur le camping rustique du lac Larouche occasionnerait respectivement un impact humain faible et un impact humain moyen.

6.3.2 PHASE D'UTILISATION

Nonobstant les légers dérangements aux usagers qu'engendrent inévitablement les travaux de construction d'une nouvelle plateforme routière, l'utilisation de la nouvelle chaussée offrirait des bénéfices socio-économiques indéniables. En outre, suite à un adoucissement du profil en long de la route et des nombreuses courbes, le réaménagement de la route 117 assurerait une plus grande sécurité de même qu'un confort accru aux usagers. Les déplacements des personnes et des biens dans la région seraient ainsi grandement améliorés.

Le réaménagement de la route 117 constitue, en quelque sorte, un élément incitatif qui, allié à d'autres actions de mise en valeur du territoire, pourrait contribuer, à long terme, à accroître la fréquentation de la réserve faunique La Vérendrye et, dans une certaine mesure, du nord-ouest québécois.

Aucun impact humain négatif n'est appréhendé lors de la phase d'utilisation de la nouvelle chaussée.

6.4 IMPACTS VISUELS

Les travaux de réfection de la section de la route 117 comprise entre le contournement du "Domaine" et la limite sud du canton de Rousson auraient des répercussions positives et négatives sur le milieu visuel.

Le principal impact visuel positif inhérent au réaménagement du tronçon à l'étude a trait au maintien et, dans certains cas, à l'augmentation de l'accessibilité visuelle sur des paysages de marais et de lacs. Ainsi, les usagers de la route auraient toujours une accessibilité visuelle sur plusieurs lacs (Benet, Jannée, Kinonge, Jean-Péré, de la Futaie, Taïga et Brotel). De plus, l'élargissement de l'emprise actuelle créerait une ouverture du champ visuel sur les lacs Monier (km 29,4) et Raclure (km 29,5).

Le réaménagement proposé occasionnerait également quelques impacts visuels négatifs.

L'amélioration de la géométrie de la route nécessiterait des travaux de remblai et de déblai tout au long de cette section de la route 117. Bien qu'en terme de volume l'importance des coupes de roc soit mineure, la perception successive ou simultanée de plusieurs coupes de roc accentuerait l'importance de l'impact visuel. L'édification de remblais à proximité ou à l'intérieur d'écosystèmes aquatiques devrait également être entreprise. Mais considérant que l'épaisseur de ces remblais n'est que de quelques mètres, l'impact anticipé sur l'intérêt visuel de ces étendues d'eau devrait être généralement faible.

Le réalignement de la route prévue dans le secteur du lac Goueux (km 22,0 à 25,0) entraînerait la perte d'un attrait visuel fort.

La nouvelle route empiéterait sur le site de pique-nique du lac Jean-Péré (km 13,0) et sur le camping rustique du lac Larouche (km 30,0). De ces deux sites, la nouvelle plate-forme routière serait alors perceptible, occasionnant ainsi un impact visuel moyen au site de pique-nique et un impact visuel fort au camping rustique.

Afin de satisfaire aux besoins en matériaux granulaires, de nouvelles chambres d'emprunt devraient être ouvertes alors que d'autres devraient être agrandies. Lorsqu'elles sont perceptibles de la route et qu'aucun aménagement paysager n'est effectué, celles-ci peuvent causer une dégradation visuelle notable.

Certaines sections de la route 117 actuelle seraient délaissées afin que la nouvelle chaussée ait un alignement et un profil en long plus adéquats. En plus de représenter un obstacle pour l'implantation naturelle du couvert forestier et pour le drainage des eaux de surface, ces anciens tronçons peuvent nuire à l'orientation générale du conducteur créant de la confusion visuelle. Les sections de routes abandonnées sont d'autant plus perceptibles lorsque le nouveau tracé est adjacent à l'ancienne chaussée.

Les surplus de blocs erratiques, inutilisables comme matériaux de remblai et présents en quantité indéterminée dans les matériaux de déblai, peuvent engendrer des dégradations visuelles étant donné que ces blocs sont le plus souvent mis de côté lors de la récupération du till comme matériaux de remblai. Les talus de déblai dans le till pourraient également engendrer des impacts visuels en raison de l'instabilité de ces surfaces¹.

Étant donné que le couvert végétal ne présente pas un intérêt visuel particulier et que la topographie n'offre pas de résistance majeure, l'importance des impacts visuels sera donc surtout fonction de la durée de l'impact. En effet, les conditions biophysiques du milieu récepteur font en sorte que la reprise naturelle du couvert végétal indigène sera lente.

1. Etude géologique et morpho-sédimentologique R-117 (tronçon 117-07-12) cantons de Turquetil et de Sbarretti, de la limite sud du canton d'Emard au contournement du "Domaine", comté municipal de Pontiac, D.E. de Gatineau, 30 janvier 1984, Service des sols et chaussées du ministère des Transports.

CHAPITRE 7

ELABORATION DES MESURES DE MITIGATION

7 ELABORATION DES MESURES DE MITIGATION

7.1 GENERALITES

Dans les chapitres précédents, l'inventaire des ressources du milieu et la hiérarchisation des résistances environnementales rencontrées dans la zone d'étude ont été effectués dans le but d'identifier et d'évaluer les impacts inhérents au projet de réfection de la route 117, entre le contournement de l'étape routière appelée "Le Domaine" et la limite sud du canton de Rousson. Il a ainsi été possible de constater que les impacts inhérents au projet de réaménagement de cette section de la route 117 apparaissent surtout lors de la période de construction de la nouvelle plate-forme.

Les principaux impacts du présent projet sont occasionnés essentiellement par le déboisement de l'emprise de la route, les travaux de remblai et de déblai, l'exploitation de chambres d'emprunt, l'abandon de sections de la route actuelle, la restauration et la démolition de ponts, la pose des ponceaux, le nettoyage des fossés transversaux de même que par l'empiétement de la nouvelle route sur le site de pique-nique du lac Jean-Péré et sur le camping rustique du lac Larouche. De plus, les travaux de construction de la nouvelle plate-forme routière risquent d'entraîner de légers dérangements aux usagers de la route et, si aucune précaution n'est prise, de détruire des biens archéologiques.

Bien que la grande majorité des impacts ne présentent qu'une importance mineure (on ne relève que quelques impacts d'importance globale forte), un certain nombre de ceux-ci peuvent être atténués lors de la phase de construction de la nouvelle chaussée par l'application de mesures correctives appropriées. Ainsi, diverses mesures de mitigation sont proposées dans la présente section afin de minimiser les préjudices environnementaux produits par les travaux de construction. Les principaux impacts et les mesures de mitigation qui s'y rattachent sont présentés sur les cartes 1, 2 et 3 en annexe 1.

7.2 DEBOISEMENT

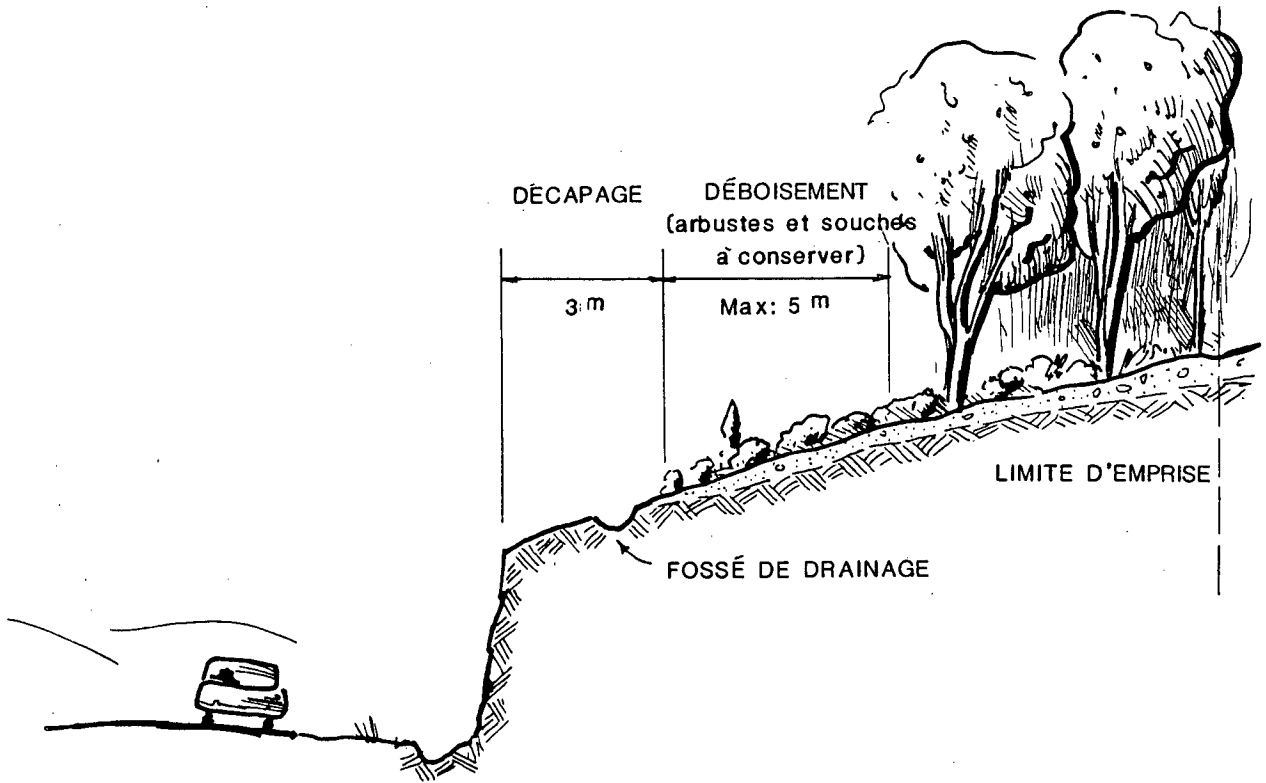
Etant donné que des réalignements sont prévus et surtout que l'emprise de la route serait élargie, le projet de réfection mis de l'avant par le ministère des Transports nécessiterait du déboisement sur l'ensemble des 38,1 kilomètres du tronçon à l'étude. Rappelons que la forêt concernée est fortement perturbée et ne présente que peu de valeur commerciale et écologique (on ne retrouve aucun climax forestier et aucune association végétale rare dans les limites de la nouvelle emprise). Toutefois, afin de minimiser les méfaits du déboisement de l'emprise sur les écosystèmes aquatiques avoisinants (érosion, apport de matières organiques et inorganiques, etc.) et sur l'attrait visuel des abords de la route, les recommandations suivantes ont été élaborées.

Tout d'abord, les limites de zones à défricher devront être clairement jalonnées avant le début des travaux, notamment près des traversées des plans d'eau et des marécages. Ainsi, seulement la surface minimale nécessaire à la construction de la nouvelle route devrait être déboisée selon un plan de déboisement préalablement défini.

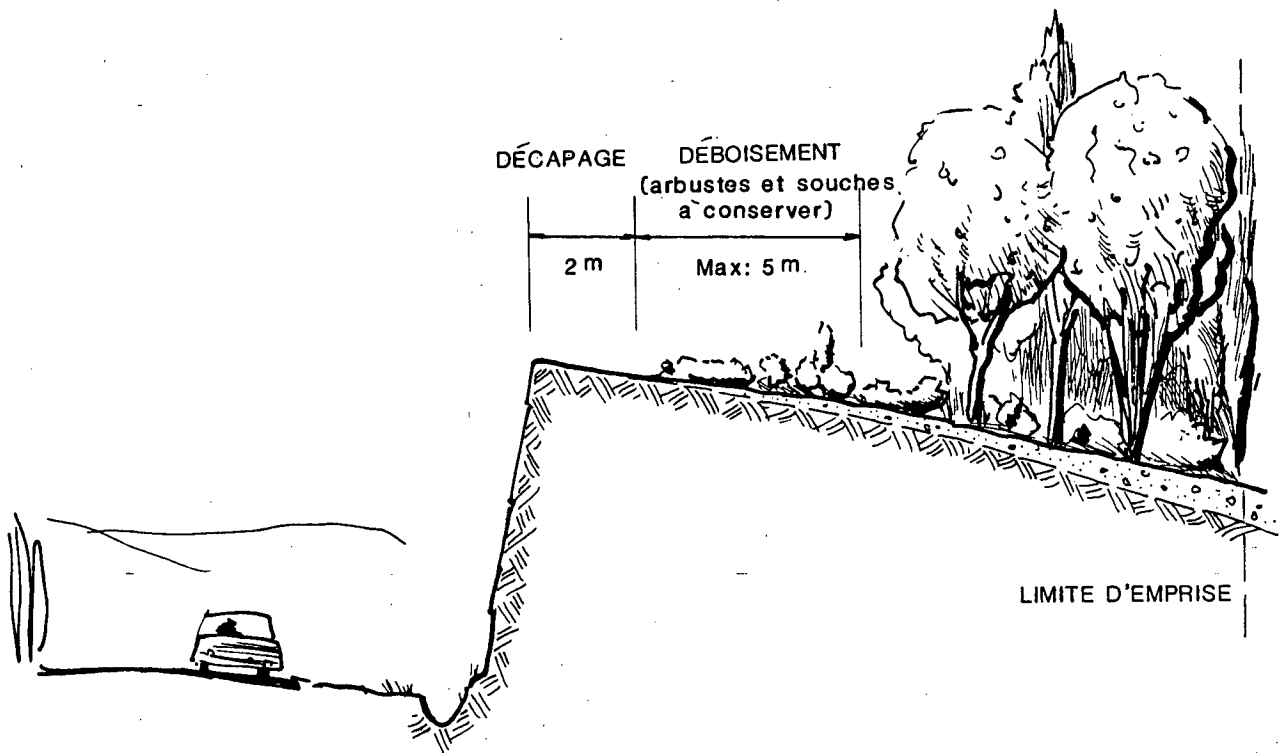
Aux endroits où la nouvelle route passerait à proximité d'écosystèmes aquatiques, il faudrait, dans la mesure du possible, ne pas déboiser les rives et laisser plusieurs mètres de végétation entre la route et le milieu aquatique concerné. Les secteurs à surveiller plus particulièrement sont situés aux endroits suivants: au lac Benet, au lac Faraman, du côté droit dans le secteur du lac Briasq, au lac Kinonge, au lac Jean-Péré (pont et partie nord), au lac de la Futaie (aux deux tributaires), au lac d'Elvert, au lac Raclure, au lac Monier, au lac Larouche et au lac Centon.

Lorsque, pour des raisons de sécurité, du déboisement est prévu sur les sommets de coupes de roc, ceux-ci devront se faire selon certaines modalités qui sont illustrées à la figure 7.1. Il est fortement recommandé de ne procéder à un déboisement total, c'est-à-dire d'enlever les arbres, les arbustes et la matière organique, que sur une largeur de deux ou trois mètres tout dépendant de l'orientation de la pente au sommet. Si la pente est orientée du côté opposé à la route, un déboisement total d'une largeur de deux mètres serait amplement suffisant. Par contre, lorsque la pente au sommet de la coupe de roc est orientée du

Fig. 7.1 : DÉBOISEMENT AU SOMMET D'UNE COUPE DE ROC



avec fossé de drainage



sans fossé de drainage

H. Khavdjian

côté de la route et qu'il est nécessaire de construire un fossé de drainage, la limite du déboisement complet devrait être située à trois mètres ou moins de la bordure de ces déblais de première classe. Puis, sur une distance maximale de cinq mètres, il conviendrait d'effectuer un déboisement partiel, c'est-à-dire de n'enlever que la strate arborescente. Les arbustes, les souches et la matière organique seraient ainsi conservés sur cette dernière section. Bien entendu cette recommandation n'est applicable qu'aux endroits où l'emprise de la route s'étend jusqu'aux limites mentionnées ci-dessus ou au-delà de celles-ci. Le but d'une telle action est d'éviter de décaper systématiquement les surfaces rocheuses. On comprendra facilement que le décapage systématique du sommet des coupes de roc s'avère négatif tant au point de vue visuel que biophysique.

7.3 TRAVAUX DE REMBLAI ET DE DEBLAI

Dans le but d'améliorer le profil en long de la route 117, de nombreux remblais et déblais sont prévus sur ce tronçon de 38,1 kilomètres. Toute activité de remblai et déblai à proximité ou à l'intérieur d'écosystèmes aquatiques risque de perturber l'équilibre écologique fragile de ces milieux en raison, entre autres, de l'accroissement des apports de matières organiques et inorganiques susceptibles de s'y produire. Afin de réduire le plus possible les méfaits de tels travaux, certaines mesures de mitigation doivent être considérées.

7.3.1 REMBLAIS

Les principaux remblais prévus sur le tronçon à l'étude sont présentés aux tableaux 6.2 et 6.4.

Lorsque des remblais devront être édifiés à proximité ou à l'intérieur d'écosystèmes aquatiques (notamment aux lacs Lustrar, Kinonge, Jean-Péré, Retty, de la Futaie, Brotel, d'Elvert, Monier, Raclure et Larouche), il est recommandé de ne pas utiliser de matériaux fins. La mise en place de

remblais de pierre serait souhaitable à ces endroits. Les travaux de remblai prévus aux endroits ci-mentionnés ne devront pas être entrepris pendant la période de reproduction du brochet et du doré, soit entre la mi-mars et la mi-juin. La période de reproduction comprend la période de fraie et la période d'incubation jusqu'à l'émergence des alevins hors du substrat.

Il est également recommandé d'ensemencer les talus intérieurs des remblais de terre jusqu'à la ligne d'infrastructure lorsque ceux-ci sont adjacents à des équipements humains (site de pique-nique du lac Jean-Péré et camping rustique du lac Larouche) ou à des plans d'eau. Afin de redonner un cachet rustique à ces sites, il serait souhaitable que des plantes vivaces et des graminées florifères soient incorporé au mélange à gazon (favoriser l'utilisation d'espèces indigènes). Cet ensemencement devrait être réalisé aussitôt que les travaux de remblai sont terminés.

7.3.2 DEBLAIS

7.3.2.1 DEBLAIS DE PREMIERE CLASSE

Pour satisfaire à sa volonté d'améliorer la géométrie de la route 117, le ministère des Transports envisage d'effectuer quelques coupes de roc sur le tronçon à l'étude (voir tableau 6.3). Ces déblais de première classe nécessiteraient obligatoirement du dynamitage en raison de la grande résistance de la roche en place (gneiss et paragneiss). Les talus de ces déblais auraient une pente de 10V : 1H.

Etant donné que les articles 26.04.2 et 26.04.3 du Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports sont suffisamment explicites, aucune recommandation particulière n'est proposée relativement à l'exécution de ces travaux. Toutefois, afin que les coupes de roc soient encadrées à moyen ou à long terme, il est recommandé d'effectuer la plantation de plantules à la base.

7.3.2.2 DEBLAIS DE DEUXIEME CLASSE

Des déblais dans des dépôts meubles sont également prévus sur le tronçon à l'étude. Ces déblais de deuxième classe seraient réalisés essentiellement dans des dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires.

Afin de protéger les talus de ces déblais des méfaits de l'érosion et de mitiger les impacts biophysiques et visuels qui en découlent, il faudrait procéder à un ensemencement de ces surfaces aussitôt que les travaux de déblai seront terminés.

Les travaux de déblai dans les zones de till entraîneraient vraisemblablement des surplus indéterminés de blocs erratiques étant donné que ces blocs sont le plus souvent mis de côté lors de la récupération du till comme matériaux de remblai. Au lieu de placer ces blocs dans des sites d'enfouissement et d'empilement, il serait intéressant de les intégrer au paysage en les utilisant pour moduler les raccordements de terrain. Des exemples d'application de cette recommandation sont présentés aux figures 7.2 et 7.3.

7.3.3 CHAMBRES D'EMPRUNT

Étant donné que les déblais prévus sur le tronçon à l'étude ne fourniraient pas suffisamment de matériaux acceptables pour la mise en place de la nouvelle plate-forme, des quantités complémentaires devront être prises en dehors de l'emprise de la route. Ainsi, huit chambres d'emprunt seraient exploitées (voir figures 3.4, 3.5 et 3.6).

En tout temps, l'entrepreneur devra se conformer aux exigences du Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports (articles 7.07 et 26.11.3) et de la loi sur la qualité de l'environnement. Par ailleurs, lors de l'ouverture ou de l'agrandissement d'une chambre d'emprunt située à proximité de la route, on devra laisser, dans la mesure du possible, un écran boisé entre la route et la chambre d'emprunt. De plus, pour les chambres d'emprunt appartenant au ministère des Transports qui sont adjacentes à la route et qui ne seront pas exploitées ultérieurement, il est recommandé de les aménager dans le cadre de l'aménagement des abords routiers.

7.4 RÉALIGNEMENTS DE LA ROUTE

La recherche d'un alignement et d'un profil en long plus adéquat amène le ministère des Transports à proposer des réalignements de la route. Dans la plupart des cas, il ne s'agit que d'un adoucissement d'une courbe ou de courbes composées. Toutefois, le Ministère envisage de faire trois réalignements majeurs qui totaliseraient quelque six kilomètres.

L'ouverture d'un nouveau tracé en forêt peut causer des changements importants dans cet écosystème (perte d'habitat pour la faune et la flore, modifications micro-climatiques, perturbations du drainage, etc.). Toutefois, les réalignements mineurs et majeurs prévus sur le tronçon à l'étude s'effectueraient essentiellement dans des zones de résistance faible ou nulle. Outre certaines répercussions ponctuelles, notamment au lac Kinonge et au camping rustique du lac Larouche, les principaux impacts de ces réalignements ont trait à l'abandon de certaines sections de la route actuelle. Ainsi, des mesures de mitigation doivent être élaborées afin de favoriser une reprise rapide du couvert végétal et de rendre ces sections inaccessibles aux véhicules motorisés.

La restauration des sections abandonnées devra être effectuée de la façon suivante. Suite à l'enlèvement du revêtement bitumineux et des ponceaux (à l'exception de ceux coulés sur place), on devra niveler le terrain selon des pentes douces et régulières sans entraver le drainage naturel des eaux. On pourra ainsi retrouver sensiblement le profil initial du terrain. On devra par la suite ameubler cette surface sur une profondeur de 20 cm et, subséquentement, l'ensemencer d'un couvert florifère comprenant des plantes vivaces, des plantes herbacées et des graminées aborigènes. Ces opérations devraient permettre d'effacer toute trace de la route abandonnée.

Aux endroits où le tronçon délaissé est perceptible de la nouvelle chaussée, les opérations suivantes devront être exécutées. Tout d'abord, on procédera à l'enlèvement du revêtement bitumineux et des anciennes fondations sur une distance de 30 mètres de la limite d'emprise. Cette surface devra par la suite être nivelée et ameublée sur une profondeur de 20 cm. Puis, afin de dissimuler à moyen terme ces tronçons désaffectés, on devra planter en massif des plantules d'épinettes.

Etant donné que l'entrepreneur utilisera vraisemblablement cette chaussée délaissée pour le maintien de la circulation lors des travaux de construction de la nouvelle plate-forme et que les matériaux des anciennes fondations sont pratiquement inutilisables, les travaux de restauration du tronçon abandonné ne pourront être entrepris qu'après la construction de la nouvelle chaussée.

7.5 PONTS ET PONCEAUX

Les traversées des cours d'eau sur la route actuelle sont réalisées par trois ponts et de nombreux ponceaux de dimensions variées. Les travaux relatifs aux ponts et ponceaux présentent des impacts d'importance diverse. Les principaux problèmes qui peuvent découler de ces travaux sont ponctuels et souvent temporaires; ils ont trait surtout à la mise en suspension, au transport et à l'accumulation de sédiments dans les cours d'eau concernés (ce qui peut entraîner le colmatage des frayères avoisinantes), ainsi qu'à la modification des conditions hydrauliques du cours d'eau (ce qui peut perturber grandement les déplacements de la faune ichthyenne).

7.5.1 PONTS

Sur le tracé actuel, on retrouve trois ponts, soit au lac Jean-Péré (km 13,2), au tributaire du lac de la Futaie (km 18,8) et à l'exutoire du lac Brotel (km 28,5). Les deux premiers seraient restaurés alors que le pont qui chevauche l'exutoire du lac Brotel serait remplacé par un ponceau. Il serait non souhaitable au point de vue environnemental de remplacer ce pont par un ponceau circulaire compte tenu de la présence de frayères et des impacts qu'occasionnerait une telle action (réduction de la largeur du lit, modification des conditions hydrauliques, augmentation de la turbidité, colmatage potentiel des frayères avoisinantes, entrave aux déplacements de la faune piscicole, etc.). Ainsi, afin de minimiser les modifications hydrauliques et physico-chimiques, on devrait procéder à l'installation d'un ponceau arqué dont la largeur serait comparable à celle du pont actuel.

Compte tenu de la présence de frayères dans ces cours d'eau, des restrictions doivent être strictement suivies. Ainsi, les travaux qui risquent de toucher à l'eau (restauration, démolition et pose d'un ponceau arqué) ne pourront avoir lieu entre la mi-mars et la mi-juin, soit le temps de l'année qui correspond à la période de fraie des poissons qui s'y trouvent (grand brochet, doré et meunier noir).

7.5.2 PONCEAUX

Bien que le rallongement de ponceaux déjà existants et la pose de nouveaux ponceaux n'occasionneraient pas des impacts majeurs dans la zone d'étude, certaines précautions devront néanmoins être prises afin de minimiser les répercussions de l'installation de ces structures.

Les ponceaux devront être installés de façon à éviter la création d'étangs, l'inondation des terres adjacentes et la création de chutes ou de dénivellations. Les dimensions des ponceaux doivent permettre de respecter le plus possible le niveau normal des eaux et les vitesses habituelles du courant. Ainsi, lorsque le diamètre du ponceau respecte la largeur du cours d'eau, que la pente du cours d'eau est conservée et que la longueur du ponceau n'est pas excessive, il peut permettre adéquatement le passage des poissons.

A toutes les traversées de cours d'eau permanents où des ponceaux de 1200 mm et plus sont prévus, le radier de ceux-ci devra être situé à 30 cm au-dessous du niveau normal du lit du cours d'eau. Cette mesure permet d'éviter d'être en présence de ponceaux surélevés qui constituent une barrière infranchissable pour plusieurs espèces de poissons.

Lorsque l'installation de ponceaux est prévue à proximité ou à l'intérieur des plans d'eau contenant du grand brochet, du doré ou de l'esturgeon de lac (voir tableau 3.2) ou dans des cours d'eau attenants (tributaires, exutoires) à des plans d'eau où l'on retrouve les espèces ci-mentionnées, il est fortement recommandé d'entreprendre ces travaux en dehors de la période de reproduction de ces espèces qui s'échelonne de la mi-mars à la mi-juin, afin d'assurer le succès de la reproduction. De plus, l'exécution de ces travaux durant cette période de basses eaux permet ainsi de construire plus facilement les structures de déviation en amont et de minimiser l'apport de sédiments en aval.

7.6 NETTOYAGE DE FOSSES TRANSVERSAUX

Dans le but d'avoir un drainage routier adéquat, de nombreux fossés transversaux seront nettoyés sur une distance variable (de 20 à 90 mètres). L'impact environnemental de tels travaux demeure toujours faible ou négligeable s'ils sont exécutés convenablement.

Dans la mesure du possible, il ne faudrait pas déboiser les abords des ruisseaux afin de ne pas favoriser l'érosion et causer des dommages, souvent injustifiés, au couvert végétal. Idéalement, les véhicules utilisés (chargeuses-pelleteuses, bulldozers, etc.) devraient circuler dans les limites du ruisseau. Toutefois, si pour des raisons quelconques la machinerie ne peut se déplacer dans le ruisseau, il est recommandé que les véhicules ne circulent que d'un seul côté du ruisseau tout en demeurant le plus près possible de celui-ci afin que l'équipement lourd ne détériore pas outre mesure le terrain.

De plus, pour des considérations environnementales et d'ingénierie, il est beaucoup plus viable d'effectuer ces travaux durant la période d'étiage (juillet, août). De fait, à ce moment, l'érosion du sol par ruissellement est réduite et la capacité du cours d'eau à transporter des sédiments est également moindre. Durant cette période, les sols présentent généralement une meilleure capacité portante, ce qui facilite grandement le déplacement de la machinerie.

Finalement, les matières provenant du curage des fossés ne doivent pas être entreposées à des endroits où elles risquent d'être entraînées vers les cours d'eau.

7.7 SITE DE PIQUE-NIQUE DU LAC JEAN-PERE

L'élargissement de l'emprise de la route 117 entraînerait un empiètement de la nouvelle route sur le site de pique-nique du lac Jean-Péré (km 13,0). Ce site permet aux usagers de la route de faire halte en toute sécurité et de relaxer brièvement. Afin que la nouvelle route ne perturbe pas indûment la tranquillité de ce site, on devrait réduire le plus possible la largeur d'emprise à cet endroit et on devrait également aménager un écran visuel clairsemé à la limite d'emprise.

7.8 CAMPING RUSTIQUE DU LAC LAROCHE

Dans le cadre du réaménagement de ce tronçon de la route 117, une section du camping rustique du lac Larouche serait éliminée afin d'améliorer la géométrie de la route à cet endroit. Même si le terrain de camping rustique serait amputé d'une partie de sa superficie, l'existence de celui-ci n'est nullement compromise. Pour cette raison, il est proposé de maintenir et de réaménager les deux accès à ce camping. Les talus intérieurs des remblais qui y sont prévus devraient être ensemencés jusqu'à la ligne d'infrastructure. De plus, la mise en place, à la limite d'emprise, d'un écran visuel clairsemé est fortement recommandé.

7.9 DERANGEMENTS AUX USAGERS DE LA ROUTE

Bien que les travaux de construction d'une nouvelle chaussée occasionnent inévitablement de légers dérangements aux usagers, rappelons que le Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports du Québec prévoit, d'une part, le maintien en tout temps de la circulation lors des travaux de construction (article 7.05) et d'autre part, l'épandage d'abat-poussière lorsque la situation l'exige (article 28.07).

7.10 VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

Afin d'éviter que les travaux de construction de la nouvelle chaussée ne perturbent sérieusement des vestiges archéologiques ou qu'ils n'en détruisent une partie sinon le tout, des sondages seront effectués et des fouilles seront exécutées si les sondages s'avèrent positifs aux endroits de potentiel moyen et fort qui ont été délimités aux figures 3.10, 3.11, 3.12. Cette vérification du potentiel archéologique, qui se restreindra aux limites de l'emprise de la route et des aires des sources de matériaux, devra permettre de déterminer l'existence ou non de traces anciennes d'occupation humaine.

7.11 ACCIDENTS AVEC LES ORIGNAUX

Outre l'élimination de toutes les dépressions qui pourraient attirer les orignaux, le ministère des Transports installera, à titre expérimental sur d'autres tronçons de la route 117, des réflecteurs lumineux selon un protocole élaboré conjointement avec le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Ces instruments d'optique de matière plastique sont conçus pour éloigner les orignaux en réfléchissant la lumière des phares des véhicules vers l'extérieur de la route. Si les résultats de cette expérimentation s'avèrent concluants, certaines sections du présent projet pourraient aussi faire l'objet de l'implantation, à titre expérimental puis à titre de mesure permanente, de réflecteurs lumineux.

CHAPITRES 8 & 9

**CALENDRIER DES TRAVAUX
&
MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI**

8. CALENDRIER DES TRAVAUX

L'échéancier détaillé des travaux ne sera connu que lors de l'ouverture des appels d'offres. En effet, les soumissionnaires doivent alors présenter un calendrier de réalisation des travaux prévus pour le projet à l'étude. Les procédures d'appels d'offres pourront être entreprises dès que le certificat d'autorisation de construction (C.A.C.) du ministère de l'Environnement aura été délivré. Rappelons que cette étude regroupe trois projets distincts dont les travaux sont prévus à des dates différentes. Ces travaux dureront cinq ans, mais individuellement, chacun de ces projets s'échelonnnera sur une période de trois ans: le projet 117-07-12 (de la limite sud du canton d'Emard au contournement du "Domaine") est prévu de 1986 à 1988, le projet 117-07-13 (du chemin du dépôt Forbes à la limite sud du canton d'Emard) doit être réalisé entre 1985 et 1987, alors que l'on prévoit entreprendre le projet 117-07-14 (de la limite sud du canton de Rousson au dépôt Forbes) en 1984 afin qu'il soit terminé en 1986.

9. MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

L'application des mesures environnementales contenues dans cette étude est assurée grâce à leur intégration aux plans et devis de construction. De plus, le Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports, qui définit les droits et les responsabilités du Ministère et de l'entrepreneur mandaté pour réaliser les travaux, garantit une exécution convenable des travaux de construction. Durant la phase de construction de la nouvelle chaussée, l'ingénieur résidant voit à ce que les diverses dispositions inscrites aux plans et devis soient rigoureusement suivies. Dans l'éventualité qu'un problème environnemental particulier ou comportant des aspects de risque et d'incertitude apparaisse durant ces travaux, le bureau régional du ministère des Transports devra communiquer dans les plus brefs délais avec le Service de l'environnement du ministère des Transports. Ce dernier devra alors effectuer, le plus rapidement possible, une expertise environnementale aux endroits problématiques.

BIBLIOGRAPHIE

- AMENATECH (1983). Etude du potentiel archéologique de différents secteurs de la route 117 entre Saint-Jovite et Louvicourt. Québec, Division aménagement et environnement du Groupe-conseil S. M. Inc., 61 p.
- BLAIS, J.R. (1981). Mortality of balsam fir and white spruce following a spruce budworm outbreak in a Ottawa River watershed in Québec. Can. J. For. Res., vol. 11, pp 620 - 629.
- BOSTOCK, H. S. (1972). "Subdivision physiographique du Canada", dans: R.J.W. Douglas, Géologie et ressources minérales du Canada. Ottawa, Ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, Comm. Géol. Can., partie A, pp. 12-34.
- BRASSARD, J.M., E. AUDY, M. CRETE, P. GRENIER (1974). Distribution and winter habitat of moose in Québec. Naturaliste Can., vol. 101, pp. 67-80.
- CLUB DES ORNITHOLOGUES DE L'OUTAOUAIS (1982). Liste annotée des oiseaux de l'Outaouais. 1re édition, 115 p.
- CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT (1976). Localisation des corridors de transports. Québec, 208 p.
- CRETE, M. et N. SAMSON (1983). Inventaire aérien des colonies de castors dans le sud de la réserve faunique de La Vérendrye et les environs en 1981. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune terrestre, 12 p.

- ERSKINE, A.J. (1977). Birds in boreal Canada. Ottawa, Canadian Wildlife Service, report series no. 41, 73 p.
- GRENIER, P.A. (1974). Orignaux tués sur la route dans le parc des Laurentides, Québec, de 1962 à 1972. Naturaliste Can., vol. 101, pp. 737-754.
- HYDRO-QUEBEC (1981). Code de l'environnement. Montréal, Direction Environnement, 206 p.
- JOYAL, R. (1976). Winter foods of moose in La Vérendrye Parc, Québec: an evaluation of two browse survey methods. Can. J. Zool., vol. 54, pp. 1765-1770.
- MARIE-VICTORIN (1964). Flore laurentienne. Presses de l'Université de Montréal, 925 p.
- MASSICOTTE, G. (1979). Avant-projet de réfection de la route 117 de Louvicourt à la barrière sud de la réserve de la Vérendrye. Montréal, Québec, Ministère des Transports, Service des tracés et projets, 41 p.
- MCNEIL, R. (1961). Avifaune du parc de La Vérendrye. Naturaliste Can., vol. 88, pp. 97-129.
- MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES (1981). Carte des gîtes minéraux du Québec: région de l'Abitibi. Québec, Service du potentiel minéral, rapport DPV-744, 98 p., 15 cartes à l'échelle de 1/250 000.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (1973a). Possibilités des terres pour la faune: ongulés. Ottawa, Direction générale des terres, Grand Lac Victoria - 31 N, 1 carte à l'échelle de 1/250 000.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (1973b). Possibilités des terres pour la récréation. Ottawa, Direction générale des terres, Grand Lac Victoria - 31 N, 1 carte à l'échelle de 1/250 000.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (1976). Possibilités des terres pour la forêt. Ottawa, Direction générale des terres, Grand Lac Victoria - 31 N, 1 carte à l'échelle de 1/250 000.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (1980). Code de pratiques écologiques pour la réalisation des emprises routières et ferroviaires. Ottawa, Service de la protection de l'environnement, rapport SPE 1-EC-79-2, 73 p.

MINISTÈRE DE L'EXPANSION ECONOMIQUE REGIONALE (1971). Possibilités des terres pour la faune: sauvagine. Ottawa, Inventaire des terres du Canada, Grand Lac Victoria - 31 N, 1 carte à l'échelle de 1/250 000.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1979). Enquête origine-destination: région 7, Outaouais, district 76. Québec, Service de la circulation, 258 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1980). Cahier des normes. Québec, 3 tomes.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1981). Cahier des charges et devis généraux. Québec, 38 sections.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1983a). Etude géologique et morpho-sédimentologique, route 117 (tronçon 117-07-13), canton d'Emard, du dépôt Forbes à la limite sud du canton d'Emard, comté municipal de Pontiac, D.E. de Gatineau. Québec, Service des sols et chaussées, 4 p., 1 carte à l'échelle de 1/20 000.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1983b). Etude géologique et morpho-sédimentologique, route 117 (tronçon 117-07-14), cantons de Gaillard et d'Emard, de la limite sud du canton de Rousson au dépôt Forbes, comté municipal de Pontiac, D.E. de Gatineau. Québec, Service des sols et chaussées, 4 p., 1 carte à l'échelle de 1/20 000.

- MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1984). Etude géologique et morpho-sédimentologique, route 117 (tronçon 117-07-12), cantons Turquetil et Sbarretti, de la limite sud du canton d'Emard au contournement "Le Domaine", comté municipal de Pontiac, D.E. de Gatineau. Québec, Service des sols et chaussées, 4 p., 1 carte à l'échelle de 1/20 000.
- MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE (1982). Réserve faunique La Vérendrye. Québec, Direction générale de l'Outaouais, 1 carte.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTE DE LA VALLÉE-DE-LA-GATINEAU (1983). Règlement de contrôle intérimaire. 127 p., 35 plans.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTE DE LA VALLÉE-DE-L'OR (1983). Règlement de contrôle intérimaire. 39 p., 8 plans.
- POULIN, MARIO (1980). Liste des oiseaux pouvant être observés dans la réserve faunique de La Vérendrye. Hull, Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, 12 p.
- SCOTT, W.B ET E.J. CROSSMANN (1974). Poissons d'eau douce du Canada. Ottawa, Environnement Canada, Service des pêches et des sciences de la mer, Office des recherches sur les pêcheries, 1026 p.
- STOCKWELL, C.H. ET AL. (1972). "Géologie du Bouclier canadien", dans: R.J.W. Douglas, géologie et ressources minérales du Canada. Ottawa, Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Comm. Géol. Can., partie A, pp. 51-165.

CONSULTATIONS

CONSEIL ALGONQUIN

CONSEIL DE LA BANDE DU GRAND LAC VICTORIA

HYDRO-QUEBEC:

- . DIRECTION ENVIRONNEMENT
- . Service des charges et ressources

MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES:

- . Service de la concession des terres
- . Service de la géoinformation
- . Service de la recherche forestière
- . Unité de gestion La Vérendrye

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (CANADA):

- . DIRECTION GENERALE DES TERRES

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (QUEBEC):

- . Service d'analyse des études d'impact
- . Service de la météorologie
- . Service des eaux de surface

MINISTERE DES TRANSPORTS:

- . Service de la circulation
- . Service des relevés techniques
- . Service des sols et chaussées
- . Service des tracés et projets

MINISTERE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PECHE:

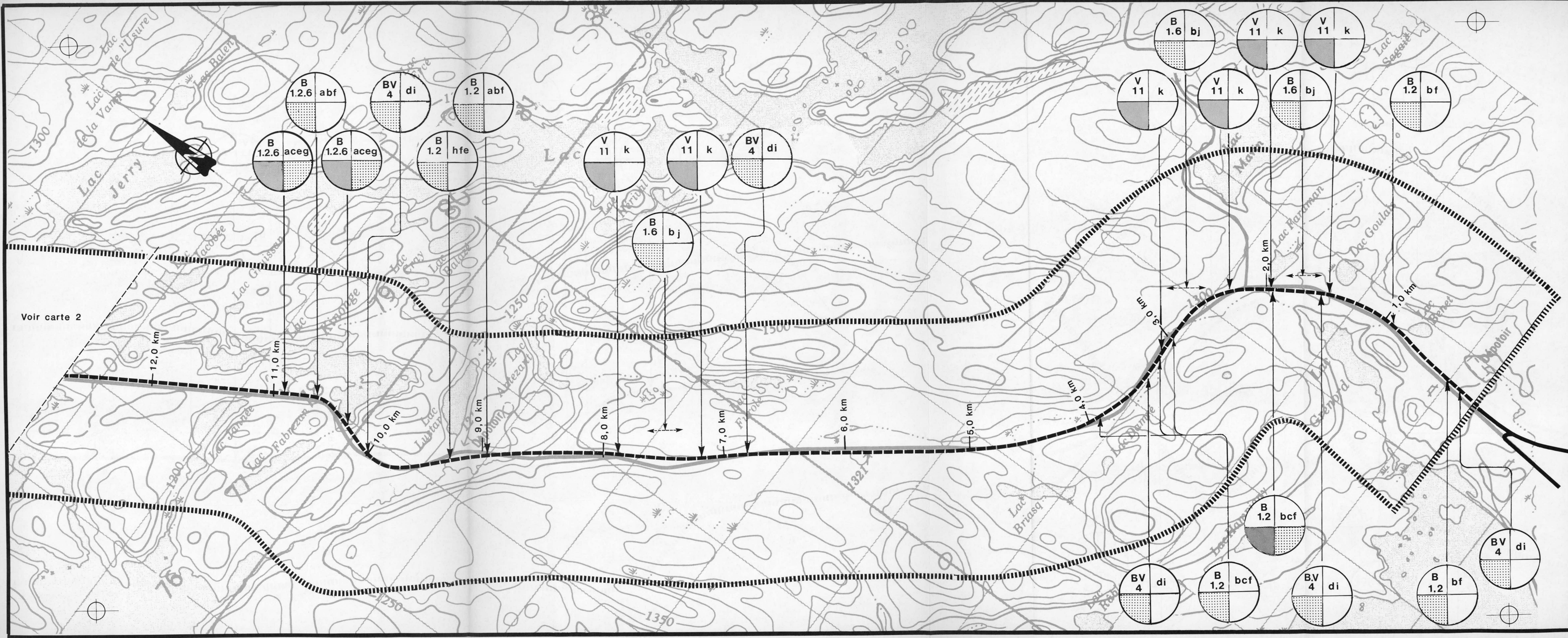
- . DIRECTION DE LA FAUNE TERRESTRE
- . DIRECTION DE LA RECHERCHE SOCIO-ECONOMIQUE
- . DIRECTION GENERALE DE LA FAUNE
Service de la gestion déléguée
- . DIRECTION REGIONALE DE L'OUTAOUAIS
Service du plein air et des parcs
Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune

M.R.C. DE LA VALLEE-DE-LA-GATINEAU

M.R.C. DE LA VALLEE-DE-L'OR

ANNEXE 1

CARTES DES IMPACTS ET DES MESURES DE MITIGATION



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117
 DU CONTOURNEMENT DU "DOMAINE"
 AU CANTON D'EMARD
LOCALISATION DES IMPACTS
ET DES MESURES DE MITIGATION

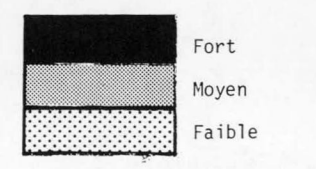
DESCRIPTION DE L'IMPACT

- TYPE D'IMPACT
B Biophysique
H Humain
V Visuel
- SOURCE DE L'IMPACT
1 Déboisement
2 Remblai
3 Perré déversé
4 Coupe de roc
5 Déblai de dépôts meubles
6 Réalignement de la route
7 Restauration d'un pont
8 Démolition d'un pont
9 Pose d'un pont
10 Élargissement de l'emprise
11 Vue sur la section délaissée

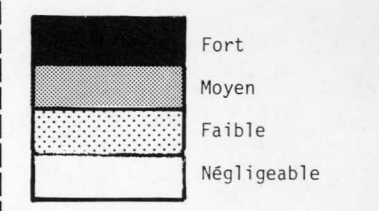
MESURES DE MITIGATION

- a** Réduire la largeur de l'emprise
b Déboisement minimum
c Ne pas déboiser les rives
d Déboisement restrictif au sommet d'une coupe de roc
e Ne pas utiliser de matériaux fins
f Ensemencer le(s) talus
g Pas de travaux entre la mi-mars et la mi-juin
h Aucun travail dans l'eau
i Planter des plantules d'arbustes
j Enlever le pavage et les ponceaux, niveler, scarifier et ensemencer
k Sur 30 m, niveler, scarifier et planter des arbustes
l Installer un ponceau arqué
m Aménager un écran visuel

IMPORTANCE DE L'IMPACT AVANT MITIGATION



IMPORTANCE DE L'IMPACT APRES MITIGATION (IMPACT RESIDUEL)



- ROUTE ACTUELLE
 - - - - - TRACÉ PROPOSÉ
 ■■■■■■ LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE
 - - - - - LIMITE DE PROJET

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien: *Jean Paul Lajoie*

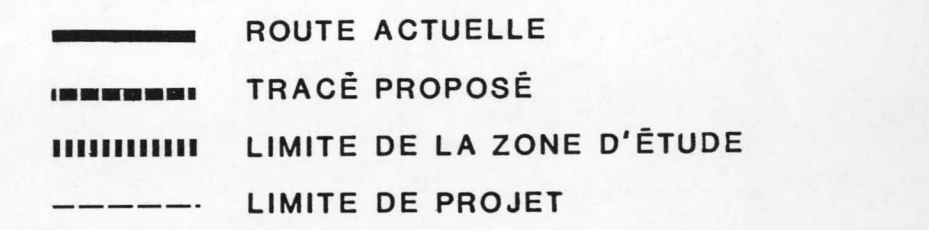
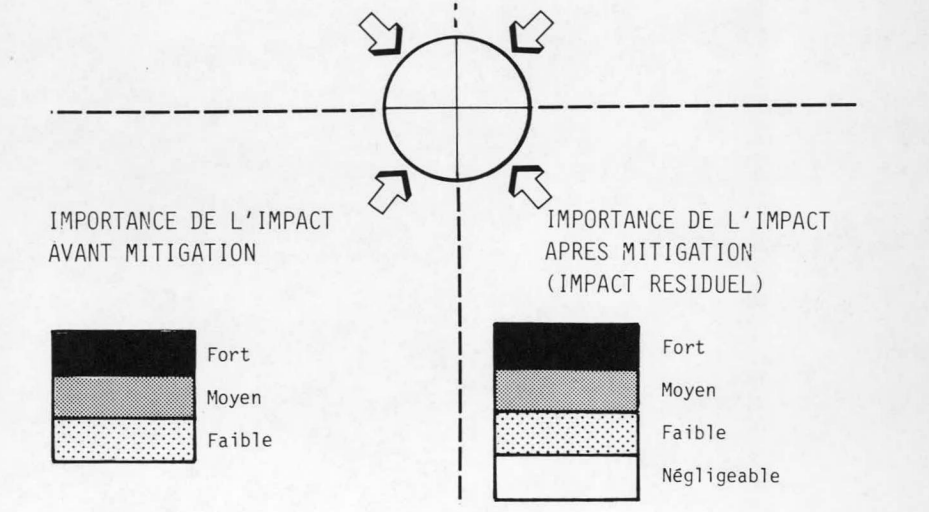
Date: 84-06-26

Échelle: 20,000

N°: 1

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 117
 DU CANTON D'ÉMARD AU DÉPÔT FORBES
LOCALISATION DES IMPACTS
ET DES MESURES DE MITIGATION

DESCRIPTION DE L'IMPACT	MESURES DE MITIGATION
TYPE D'IMPACT	a Réduire la largeur de l'emprise
B Biophysique	b Déboisement minimum
H Humain	c Ne pas déboiser les rives
V Visuel	d Déboisement restrictif au sommet d'une coupe de roc
SOURCE DE L'IMPACT	e Ne pas utiliser de matériaux fins
1 Déboisement	f Ensemencer le(s) talus
2 Remblai	g Pas de travaux entre la mi-mars et la mi-juin
3 Perré déversé	h Aucun travail dans l'eau
4 Coupe de roc	i Planter des plantules d'arbustes
5 Déblai de dépôts meubles	j Enlever le pavage et les ponceaux, niveler, scarifier et ensemencer
6 Réalignement de la route	k Sur 30 m, niveler, scarifier et planter des arbustes
7 Restauration d'un pont	l Installer un ponceau arqué
8 Démolition d'un pont	m Aménager un écran visuel
9 Pose d'un ponceau	
10 Élargissement de l'emprise	
11 Vue sur la section délaissée	

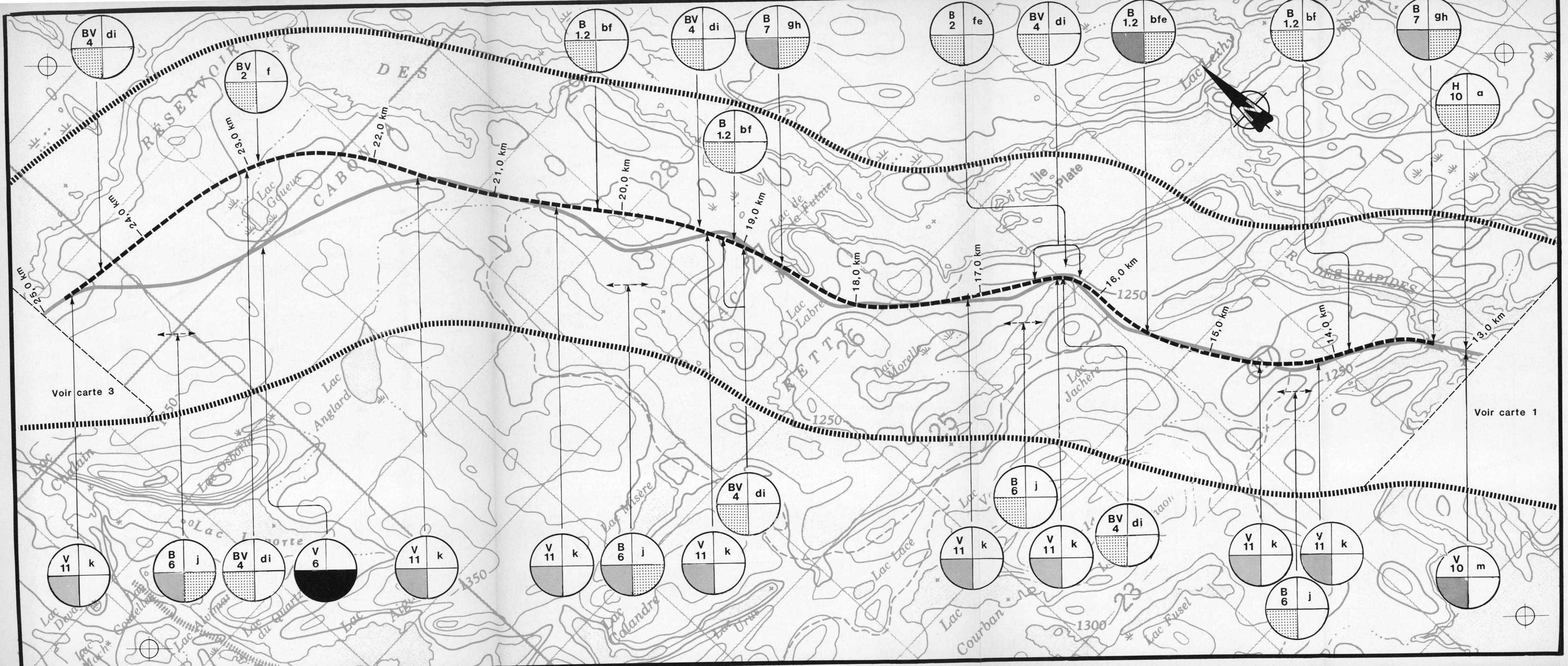


Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien: *Jean-Paul St-Onge*

Échelle: 1: 20.000. Date: 84-06-20. N°: **2**



LOCALISATION DES IMPACTS
ET DES MESURES DE MITIGATION

TYPE D'IMPACT

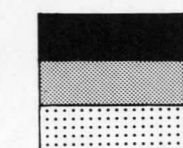
- B Biophysique
- H Humain
- V Visuel

SOURCE DE L'IMPACT

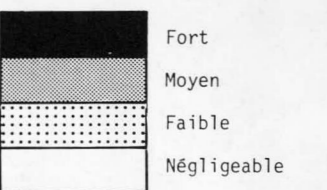
- 1 Déboisement
- 2 Remblai
- 3 Perré déversé
- 4 Coupe de roc
- 5 Déblai de dépôts meubles
- 6 Réalignement de la route
- 7 Restauration d'un pont
- 8 Démolition d'un pont
- 9 Pose d'un ponceau
- 10 Élargissement de l'emprise
- 11 Vue sur la section délaissée

- a Réduire la largeur de l'emprise
- b Déboisement minimum
- c Ne pas déboiser les rives
- d Déboisement restrictif au sommet d'une coupe de roc
- e Ne pas utiliser de matériaux fins
- f Ensemencer le(s) talus
- g Pas de travaux entre la mi-mars et la mi-juin
- h Aucun travail dans l'eau
- i Planter des plantules d'arbustes
- j Enlever le pavage et les ponceaux, niveler, scarifier et ensementer
- k Sur 30 m, niveler, scarifier et planter des arbustes
- l Installer un ponceau arqué
- m Aménager un écran visuel

IMPORTANCE DE L'IMPACT
AVANT MITIGATION



IMPORTANCE DE L'IMPACT
APRES MITIGATION
(IMPACT RESIDUEL)

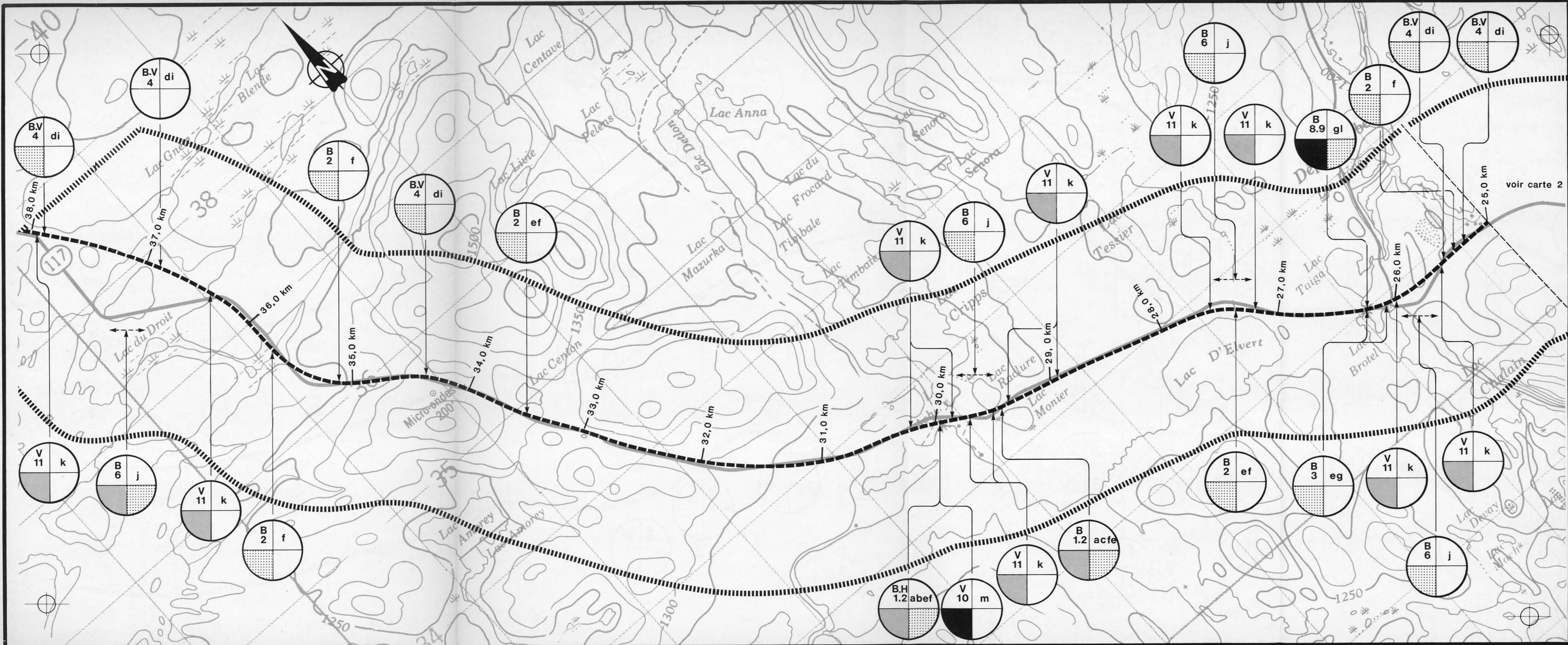


- ROUTE ACTUELLE
- TRACÉ PROPOSÉ
- ||||| LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE
- - - LIMITE DE PROJET

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Technicien: Yolande Pelletier Date: 84-06-20

Échelle: 1:20,000 N°: 3



ANNEXE 2

FICHES D'IMPACT ET DE MITIGATION

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 1

CHAÎNAGE : le long de l'emprise

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Déboisement de l'emprise (117-07-12, 13 et 14) effectué en majeure partie dans des pessières à bouleau blanc (forêt en général fortement perturbée).
- Les coupes représenteraient environ 3000 m³ de conifères et 2000 m³ de feuillus.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : régionale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Déboiser seulement la surface minimale nécessaire selon un plan de déboisement préalablement défini.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 2

CHAÎNAGE : le long de l'emprise

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique et visuel

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Coupes de roc avec déboisement au sommet.
- Risque de décapage des surfaces déboisées.
- Champ visuel restreint (effet de couloir) pour l'automobiliste circulant entre les parois rocheuses successives.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Minimiser le décapage des surfaces rocheuses en limitant le déboisement total à une distance maximale de 2 à 3 mètres à partir de la bordure de la coupe de roc.
- Puis, sur une distance maximale de 5 mètres, ne faire que la coupe de la strate arborescente afin de conserver les arbustes, les souches et la matière organique.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 3

CHAÎNAGE : le long de l'emprise

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Réalignements mineurs de la route impliquant du déboisement.
- Abandon de l'ancienne section.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Déboiser seulement la surface minimale nécessaire selon un plan de déboisement préalablement défini.
- Restaurer la section délaissée en procédant à l'enlèvement du revêtement bitumineux et en nivelant le terrain selon des pentes douces et régulières en évitant d'entraver le drainage naturel. Puis ameublir et ensemercer d'un couvre-sol florifère comprenant des plantes vivaces, des plantes herbacées et des graminées aborigènes.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 4

CHAÎNAGE : le long de l'emprise

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : visuel

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Vues sur les sections de route délaissées, qui sont inesthétiques et qui peuvent nuire à l'orientation du conducteur en créant une confusion visuelle entre les deux chaussées.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Enlever le revêtement bitumineux et les anciennes fondations de la section délaissée sur une distance de 30 mètres de la limite d'emprise.
- Nivelier et ameublir la surface puis planter en massif des plantules d'épINETTE afin de dissimuler à moyen terme la partie visible du tronçon désaffecté.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 5

CHAÎNAGE : le long de l'emprise

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Réalignements majeurs de la route en milieu forestier (déboisement).
- Abandon de l'ancienne section

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Déboiser seulement la surface minimale nécessaire selon un plan de déboisement préalablement défini.
- Restaurer la section délaissée en procédant à l'enlèvement du revêtement bitumineux et en nivelant le terrain selon des pentes douces et régulières en évitant d'entraver le drainage naturel. Puis ameublir et ensemercer de façon à ce que la végétation reprenne le plus rapidement possible.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 6

CHAÎNAGE : km 1,0

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Remblai d'une épaisseur approximative de 3 mètres à l'intérieur de la zone marécageuse du lac Benet (à environ 70 mètres du lac).
- Déboisement près du lac.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Ensemencer les talus intérieurs jusqu'à la ligne d'infrastructure aussitôt les travaux de remblai terminés.
- Ne pas déboiser les rives du lac en laissant une lisière d'au moins 10 mètres de largeur.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 7

CHAÎNAGE : km 2,0

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Remblai d'une épaisseur d'environ 3 mètres dans la zone marécageuse du lac Faraman (juste en bordure du lac).
- Déboisement dans une bétulaie à bouleau blanc près du lac risquant de causer de l'érosion et de la sédimentation.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Ensemencer les talus intérieurs jusqu'à la ligne d'infrastructure aussitôt les travaux de remblai terminés.
- Ne pas déboiser les rives du lac en laissant une lisière d'au moins 10 mètres de largeur.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 8

CHAÎNAGE : km 2,8 à 3,1

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Remblais d'une épaisseur approximative de 4 mètres dans une zone marécageuse bordant un petit ruisseau.
- Déboisement près du ruisseau
- Pose d'un nouveau ponceau.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- ensemencer les talus intérieurs jusqu'à la ligne d'infrastructure aussitôt les travaux de remblai terminés.
- Laisser intacte une bande boisée d'au moins 5 mètres de largeur le long du ruisseau

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 9

CHAÎNAGE : km 9,3

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Remblai d'une épaisseur d'environ 3 mètres dans la zone marécageuse du lac Lustrar (à environ 160 mètres du lac).
- Déboisement dans la zone marécageuse près de plans d'eau.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Utiliser de la pierre plutôt que des matériaux fins pour l'édification des remblais.
- Ensemencer les talus intérieurs jusqu'à la ligne d'infrastructure aussitôt les travaux de remblai terminés.
- Ne pas faire de travaux dans l'eau avec de la machinerie lourde pour éviter toute contamination.
- Limiter le déboisement au minimum.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 10

CHAÎNAGE : km 10,3 à 11,0

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Réalignements de la route sur environ 800 mètres près du lac Kinonge.
- Remblais d'une épaisseur d'environ 6 mètres dans les eaux du lac Kinonge (lac à brochets et à dorés) ainsi qu'à l'intérieur de la zone marécageuse adjacente.
- Déboisement d'une bande le long de la route à proximité du lac.
- Risque d'érosion et de sédimentation dans le lac.
- Perte d'habitats pour les espèces ripariennes et pour la faune ichthyenne.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Utiliser de la pierre plutôt que des matériaux fins pour l'édification des remblais en particulier dans les eaux du lac.
- Eviter d'effectuer les travaux de remblai pendant la période de reproduction du brochet et du doré, soit entre la mi-mars et la mi-juin.
- Ensemencer les talus intérieurs des remblais jusqu'à la ligne d'infrastructure.
- Eviter de déboiser les rives du lac en laissant une lisière d'au moins 10 mètres de largeur.
- Réduire la largeur de l'emprise pour minimiser les impacts.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 11

CHAÎNAGE : km 10,7

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Réalignement de la route impliquant l'enlèvement de 0,53 ha. de boisé près du lac Kinonge.
- Remblais d'une épaisseur d'environ 3 mètres dans un petit étang.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Eviter d'utiliser des matériaux fins pour l'édification des remblais.
- Ensemencer les talus intérieurs des remblais.
- Réduire la largeur de l'emprise afin de limiter le déboisement surtout aux environs du lac.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 12

CHAÎNAGE : km 12,9 à 13,1

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : humain

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Empiètement d'environ 12 mètres de la nouvelle emprise sur le site de pique-nique du lac Jean-Péré.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Réduire le plus possible la largeur de l'emprise afin de minimiser l'empiètement sur le site de pique-nique.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 13

CHAÎNAGE : km 12,9 à 13,1

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : visuel

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Nouvelle plate-forme perceptible du site de pique-nique du lac Jean-Péré.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Aménager un écran visuel clairsemé à la limite d'emprise le long du site de pique-nique.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 14

CHAÎNAGE : km 13,3

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Restauration d'un pont à proximité de frayères à brochet au lac Jean-Péré, ce qui risque de perturber pendant un certain temps l'écosystème aquatique.
- Risque de sédimentation surtout pendant les travaux.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : à moyen terme
■ INTENSITÉ : forte
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Eviter tout travail de restauration pendant la période de reproduction du brochet et du doré, soit entre la mi-mars et la mi-juin.
- Eviter tout contact de la machinerie avec l'eau.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 15

CHAÎNAGE : km 15,5

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Remblais d'une épaisseur approximative de 5 mètres dans la zone marécageuse du lac Jean Péré à environ 50 mètres du lac.
- Déboisement dans une pessière sur dépôts fluviatiles près du lac risquant de contaminer ce dernier par érosion et sédimentation au pourtour du lac.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Utiliser de la pierre plutôt que des matériaux fins pour l'édification des remblais.
- Ensemencer les talus intérieurs aussitôt les travaux de remblai terminés.
- Limiter le déboisement en gardant une lisière d'au moins 10 mètres de largeur sur les rives du lac.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 16

CHAÎNAGE : km 16,2 à 16,4

CÔTÉ : droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Remblais d'une épaisseur approximative de 4 mètres dans une zone marécageuse à environ 60 mètres du lac Retty et le long de la rive nord du lac.
- Risque modéré de sédimentation dans le lac.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Utiliser de la pierre plutôt que des matériaux fins pour l'édification des remblais.
- Ensemencer les talus intérieurs aussitôt les travaux de remblai terminés.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 17

CHAÎNAGE : km 18,7

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Restauration d'un pont à proximité de frayères à brochet et doré dans un ruisseau près du lac de la Futaie.
- Possibilité d'une augmentation de la turbidité et de la sédimentation dans les plans d'eau d'où un risque de colmatage des frayères avoisinantes.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : à moyen terme
■ INTENSITÉ : forte
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Eviter tout travail de restauration pendant la période de reproduction du brochet et du doré, soit entre la mi-mars et la mi-juin.
- Eviter tout contact de la machinerie avec l'eau.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 18

CHAÎNAGE : km 23,0

CÔTÉ : droit

TYPE D'IMPACT : visuel

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Le lac Goueux et les marais qui l'entourent ne seront plus visibles à partir de la nouvelle route.
- Perte d'un attrait visuel.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : forte
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : fort

MESURES DE MITIGATION

Aucune

IMPACT RÉSIDUEL : fort

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 19

CHAÎNAGE : km 26,2

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Démolition d'un pont et pose d'un ponceau (3730 X 2290 mm) causant une réduction de la largeur du lit, une modification des conditions hydrauliques (vitesse d'écoulement accrue) ainsi qu'une augmentation de la turbidité de l'eau à l'exutoire du lac Brotel avec risque de sédimentation pendant les travaux.
- Colmatage potentiel des frayères avoisinantes (meunier noir et possiblement doré) dû à l'édification de remblais rendus nécessaires par la construction d'une voie d'évitement pendant les travaux.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : forte
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : fort

MESURES DE MITIGATION

- Minimiser les modifications hydrauliques et physico-chimiques en procédant à la pose d'un ponceau arqué d'une largeur comparable à celle du pont actuel (13 mètres) plutôt qu'un ponceau circulaire.
- Eviter tout travail qui risque de toucher à l'eau pendant la période de reproduction des poissons qui s'y trouvent, soit entre la mi-mars et la mi-juin.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 20

CHAÎNAGE : km 26,1 à 26,2

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Edification de deux perrés déversés de 25 à 35 mètres de longueur et d'une largeur de 4 mètres aux abords du lac Brotel.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Eviter d'utiliser des matériaux fins pour l'édification des perrés déversés.
- Eviter d'effectuer les travaux pendant la période de reproduction des poissons du lac Brotel, soit entre la mi-mars et la mi-juin.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 21

CHAÎNAGE : km 27,3 à 27,5

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Réalignement de la route sur environ 200 mètres près du lac d'Elvert.
- Remblais d'une épaisseur approximative de 3 mètres dans la zone marécageuse du lac d'Elvert (à environ 60 mètres du lac).
- Risque modéré de sédimentation dans le lac.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Utiliser de la pierre plutôt que des matériaux fins pour l'édification des remblais.
- Ensemencer les talus intérieurs aussitôt les travaux de remblai terminés.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 22

CHAÎNAGE : km 29,3 à 29,4

CÔTÉ : gauche et droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Réalignement de la route près des lacs Monier et Raclure.
- Remblais d'une épaisseur d'environ 2-3 mètres à une distance de 15 mètres de ces deux lacs.
- A cause des dépôts sableux, il y a un risque de sédimentation du fait que les fossés de drainage de la nouvelle route se déverseraient dans ces deux lacs.
- Déboisement près des lacs.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Réduire la largeur de l'emprise afin de limiter le déboisement.
- Ne pas déboiser les rives des deux lacs en laissant une lisière d'au moins 10 mètres de largeur.
- Utiliser de la pierre plutôt que des matériaux fins pour l'édification des remblais.
- ensemencer les talus intérieurs aussitôt les travaux de remblai terminés.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 23

CHAÎNAGE : km 29,7 à 29,9

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : biophysique et humain

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Réalignement de la route près du lac Larouche.
- Remblais d'une épaisseur d'environ 3 mètres à une distance de 40 mètres du lac.
- A cause des dépôts sableux il y a un risque élevé de sédimentation du fait que les fossés de drainage de la nouvelle route se déverseraient dans le lac.
- Déboisement près du lac.
- Empiètement de la nouvelle route sur le camping rustique du lac Larouche.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : moyenne
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : moyen

MESURES DE MITIGATION

- Réduire la largeur de l'emprise afin de limiter le déboisement à son minimum. Ne pas déboiser à moins de 10 mètres du lac.
- Utiliser de la pierre plutôt que des matériaux fins pour l'édification des remblais.
- Ensemencer les talus intérieurs aussitôt les travaux de remblai terminés.
- Maintenir et réaménager les deux accès au camping.

IMPACT RÉSIDUEL : faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 24

CHAÎNAGE : km 29,8

CÔTÉ : gauche

TYPE D'IMPACT : visuel

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Nouvelle plate-forme perceptible du camping rustique du lac Larouche.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente

■ INTENSITÉ : forte

■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : fort

MESURES DE MITIGATION

- Aménager un écran visuel clairsemé à la limite d'emprise.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION No: 25

CHAÎNAGE : km 33,4 à 33,7

CÔTÉ : droit

TYPE D'IMPACT : biophysique

DESCRIPTION DE L'IMPACT

- Remblais d'une épaisseur d'environ 6 mètres et d'une longueur de 250 mètres près du lac Centon.
- Le fossé droit de la route, qui longerait le remblai, se déverserait dans le lac Centon, ce qui constitue un risque modéré de sédimentation surtout lors des travaux de construction.

ÉVALUATION DE L'IMPACT ■ DURÉE : permanente
■ INTENSITÉ : faible
■ ÉTENDUE : locale

IMPACT GLOBAL : faible

MESURES DE MITIGATION

- Eviter l'utilisation de matériaux fins pour l'édification des remblais.
- Ensemencer les talus intérieurs aussitôt les travaux de remblai terminés.

IMPACT RÉSIDUEL : négligeable

ANNEXE 3

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE



Photo 1: Km 10,4 (Vue en direction nord)

La nouvelle route empiètera légèrement dans le lac Kinonge, les berges sont déjà remblayées à cet endroit (gros blocs)



Photo 2: Km 12,5 (Vue en direction sud)

L'unité de paysage de type forestier caractérise la zone d'étude. La topographie est faiblement ondulée et le couvert forestier est dense, (bétulaie à bouleau blanc)



Photo 3 : Km 14,3 (Vue en direction sud)

Photographie représentative de la route 117 actuelle: route sinueuse, petites coupes de roc, béton bitumineux fissuré. Noter le mélange de feuillus et de résineux.



Photo 4: Km 15,5 (Vue en direction sud-est)

Baie des rapides. On y retrouve des graminées des éricacées et un milieu forestier constitué principalement d'épinettes, de pins et de bouleaux.



Photo 5: Vue des installations du Lac Rapide

Poste d'accueil du lac Rapide. Le projet de réfection n'affectera pas ce site.

ANNEXE 4

AVIS DE PROJET

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES



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

Avis de projet

TITRE DU PROJET

Réfection de la R. 117

Du Domaine à la limite du canton

Emard

N/D: DEI 117-07-12

INTRODUCTION

L'avis de projet représente la description de la nature générale du projet ou de l'activité que le promoteur a l'intention d'entreprendre. La présentation synthétique de l'information pertinente au projet ou à l'activité sera facilitée par l'utilisation du présent formulaire.

Dûment rempli par le promoteur ou le mandataire de son choix, le formulaire est retourné à:

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations environnementales
2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 4H2

Tout document annexé à l'avis de projet doit être fourni en 15 copies.

N.B.: Ne pas remplir le formulaire pour les projets situés sur le territoire de la Baie-James et du Nord québécois.

À l'usage du ministère de
l'Environnement

Date de réception _____

Dossier numéro _____

1. Promoteur Ministère des Transports

Adresse 255 Crémazie est, 9e étage

Montréal H2M 1L5

Téléphone (514) 873-4953

Responsable du projet Pierre Pontbriand

2. Consultant mandaté par le promoteur _____

Adresse _____

Téléphone _____

Responsable du projet _____

3. Titre du projet

Réfection de la route 117, du Domaine à la limite sud du canton Emard

(C.O.P.L.) 117-05-12)

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 15 exemplaires).

Ce tronçon de la route 117 d'une longueur approximative de 13 km se situe
dans le parc de la Vérendrye et débute à environ 52 km au nord de la
limite du parc. Il se situe à proximité de la partie sud du réservoir
Cabonga (consulter l'annexe 1)

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 pour cent, terrains acquis à 75 pour cent suite aux expropriations, etc.). Ces renseignements pourraient apparaître sur une carte.

Les terres appartiennent toutes à la Couronne.

6. Objectifs et justification du projet

Mentionner les objectifs du projet et indiquer la cohérence de ceux-ci avec les plans et programmes de développement au niveau local, régional ou national.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la réfection complète de la route 117 de St-Jovite à Louvicourt. La route 117 actuelle est inadéquate pour accueillir les 1870 véhicules observés pendant un jour moyen de l'été 1979 (15% de véhicules lourds). L'état du drainage, des fondations et des accotements est désuet. La largeur de la chaussée et des accotements ainsi que les pentes des fossés ne répondent plus aux normes actuelles du M.T.Q. Quant à la construction de tronçons dans de nouveaux corridors, où la route actuelle sera abandonnée et scarifiée, ces modifications sont justifiées par des améliorations de la géométrie visant le confort et la sécurité des usagers. De plus, la réfection de la 117 vise à améliorer l'accès au territoire du parc pour le tourisme, la chasse, la pêche et l'exploitation des ressources naturelles. Enfin, la route 117 est le seul lien routier direct à partir de Montréal qui permet de rejoindre l'Abitibi.

7. Phases ultérieures et projets connexes

Mentionner, s'il y a lieu, les phases ultérieures du projet et les projets connexes qui peuvent s'y rattacher.

Le projet situé au sud de celui qui fait l'objet du présent avis est déjà réalisé (contournement du Domaine, C.O.P.I. 117-05-11). Le projet au nord, est prévu au plan d'équipement pour l'année budgétaire 87-88 (dépôt Forbes à canton Emard C.O.P.I. 117-05-13).

8. 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, dimension, 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 les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (croquis, vue en coupe, etc.).

Ce projet de reconstruction a une longueur approximative de 13 km et il nécessite une emprise nominale de 40 m. La route sera construite selon les standards d'une route provinciale rurale de type B, à 1 chaussée de 2 voies de 3,65 m chacune. Les accotements ont 3 m de large et ne sont pas pavés. Les pentes des talus extérieurs sont de 4H: 1V (voir annexe 2). Le tracé projeté suivra le tracé actuel sur environ 90% de sa longueur. Les parcelles de route désaffectée seront scarifiées et ameublées pour permettre la reprise de la végétation. On procédera à un déboisement minimal.

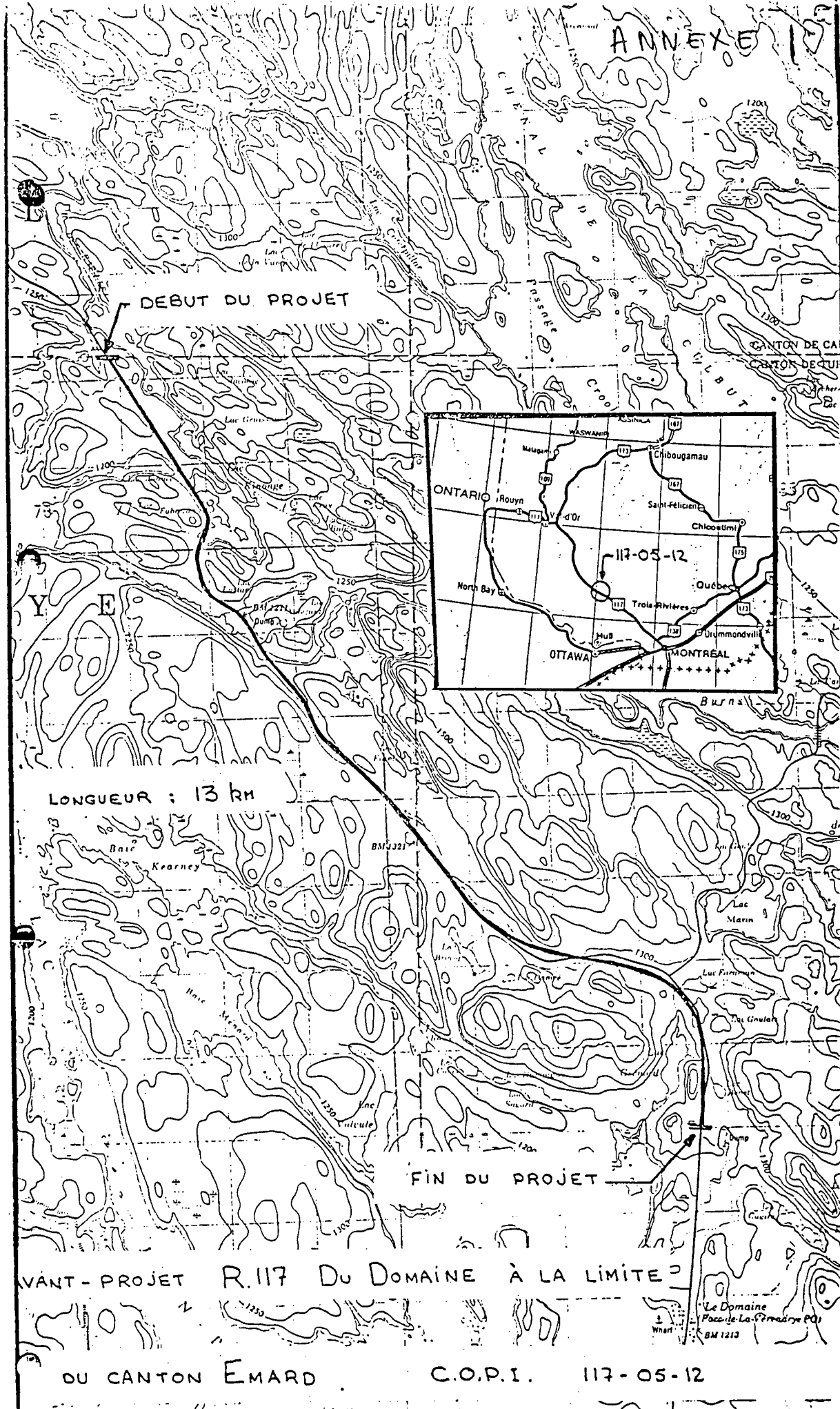
Les travaux pouvant affecter l'environnement, de façon temporaire ou permanente selon le cas sont les suivants:

- 1- Déviation de la circulation
- 2- Manoeuvre de machineries lourdes
- 3- Production de poussières et de bruits
- 4- Déboisement
- 5- Remblayages et déblayages
- 6- Pose de ponceaux
- 7- Entretien de la route

10. Description du milieu

Décrire d'une part, la répartition actuelle des différentes composantes du territoire (espaces naturels, zones agricoles, zones forestières, zones urbaines, infrastructures, etc.) et d'autre part, les principales activités humaines telles qu'elles se présentent avant la réalisation du projet (villégiature, agriculture, exploitation forestière, commerce, industrie, etc.).

Ce projet se situe au coeur du parc de la Vérendrye. Le climat y est du type continental tempéré. Toute la région repose sur le Bouclier canadien à une altitude variant de 365 m à 485 m. La roche-mère, le gneiss granitique est acide et imperméable. C'est un relief de pénéplaine. Les dépressions accueillent des tourbières, les sommets sont caractérisés par l'abondance des affleurements rocheux et un till mince. Les élévations intermédiaires sont formées par un till composé de blocs, de gravier et de silt. Le réseau hydrographique est désordonné et deux importants plans d'eau voient le projet, le lac Jean Péré et l'immense réservoir Cabonga par l'intermédiaire du lac l'Heureux. En concordance avec la différenciation des sols, la pessière à sphaignes occupe les tourbières et les milieux mal drainés. La forêt mixte composée principalement d'épinette, de bouleau jaune et de tremble occupe les pentes des collines formées de till. Toute la région offre un bon potentiel pour les gros mammifères et pour la faune ichtyenne. Le castor est une ressource importante de la région comme en témoignent les nombreux barrages. La présence de l'homme dans cette région, hormis la route, n'est perceptible que par la présence de deux dépotoirs situés à proximité de la 117.



DEBUT DU PROJET

LONGUEUR : 13 km

FIN DU PROJET

AVANT-PROJET R. 117 DU DOMAINE À LA LIMITE

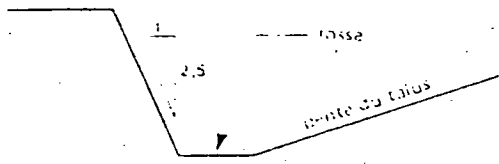
DU CANTON EMARD

C.O.P.I.

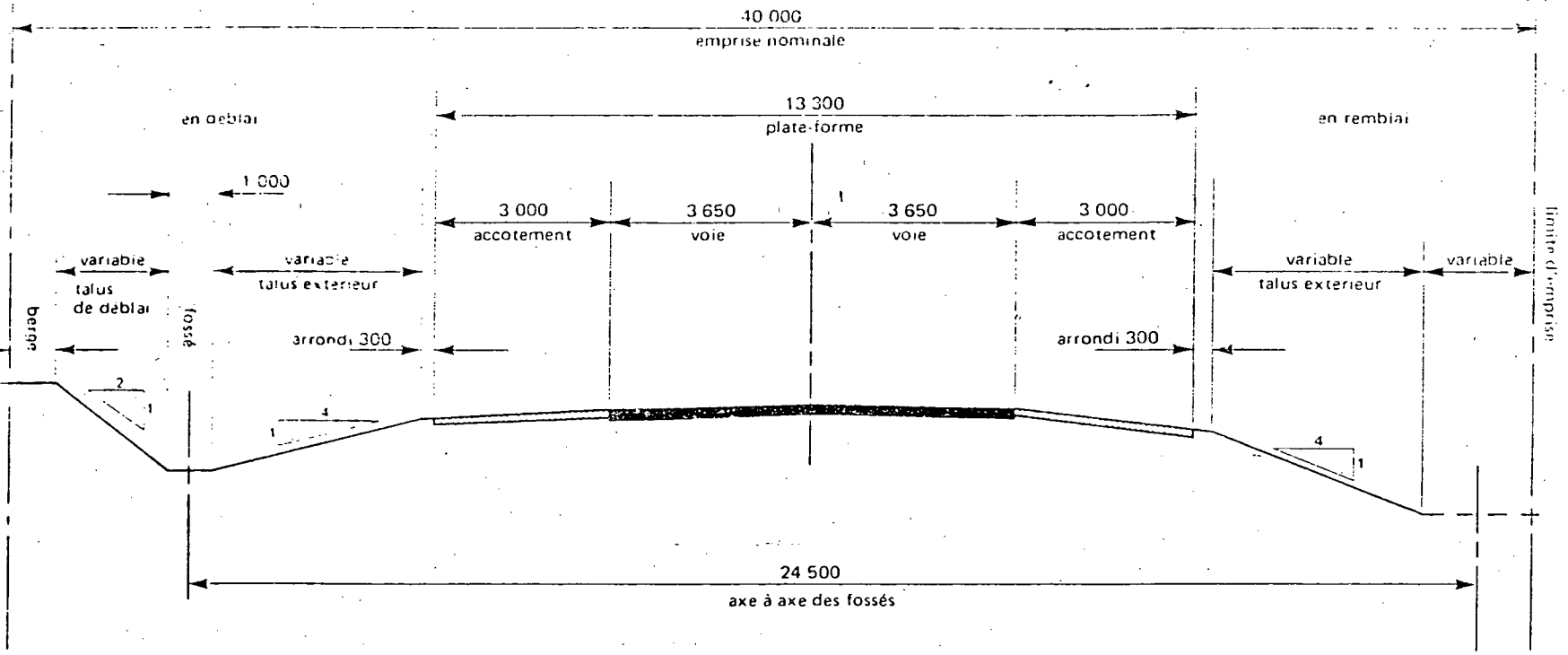
117-05-12

Le Domaine
Parcelle La-Séigneurie P01
AM 1213

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



EN DEBLAI DE 1re CLASSE



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.

PROFIL EN TRAVERS
ROUTES NUMÉROTÉES
EN MILIEU RURAL (TYPE B)

80-06-01

2.3.2

D-2301

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES



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

Avis de projet

TITRE DU PROJET

Réfection de la route 117, De la

limite sud du canton Emard à la

limite sud du canton Rousson

D.E.I.: 117-07-13, 117-07-14

INTRODUCTION

L'avis de projet représente la description de la nature générale du projet ou de l'activité que le promoteur a l'intention d'entreprendre. La présentation synthétique de l'information pertinente au projet ou à l'activité sera facilitée par l'utilisation du présent formulaire.

Dûment rempli par le promoteur ou le mandataire de son choix, le formulaire est retourné à:

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations environnementales
2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 4H2

Tout document annexé à l'avis de projet doit être fourni en 15 copies.

N.B.: Ne pas remplir le formulaire pour les projets situés sur le territoire de la Baie-James et du Nord québécois.

À l'usage du ministère de
l'Environnement

Date de réception _____

Dossier numéro _____

1. Promoteur Ministère des Transports

Adresse 255 est, boul. Crémazie (9e étage)

Montréal, QC H2M 1L5

Téléphone (514) 873-4953

Responsable du projet Pierre Pontbriand, service de l'Environnement

2. Consultant mandaté par le promoteur Aucun

Adresse _____

Téléphone _____

Responsable du projet _____

3. Titre du projet

Réfection de la route 117

De la limite sud du canton Emard à la limite sud du canton Rousson

D.E.L.: 117-07-13, 117-07-14

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 15 exemplaires).

Ce tronçon de la route 117 possède une longueur approximative de 25,9 km.

Il est situé dans le parc provincial de La Vérendrye à environ 69,5 km de la limite sud du parc. Ce tronçon est situé entièrement sur les terres de la Couronne et il n'existe aucun cadastre. Voir en annexe la carte routière pour la localisation générale et la carte topographique pour une information plus précise.

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 pour cent, terrains acquis à 75 pour cent suite aux expropriations, etc.). Ces renseignements pourraient apparaître sur une carte.

Les terres appartiennent à la Couronne.

6. Objectifs et justification du projet

Mentionner les objectifs du projet et indiquer la cohérence de ceux-ci avec les plans et programmes de développement au niveau local, régional ou national.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la réfection complète de la route 117 de St-Jovite à Louvicourt.

- Objectifs:
- Favoriser le développement touristique de cette région à haut potentiel;
 - Faciliter l'accès à l'exploitation des richesses naturelles de cette région par cette voie directe vers Montréal;
 - Améliorer la géométrie et la sécurité de la route.

- Justifications:
- L'état du drainage, des fondations et du pavage est mauvais;
 - la largeur de la chaussée et des accotements ainsi que les pentes des fossés ne répondent plus aux normes actuelles.

7. Phases ultérieures et projets connexes

Mentionner, s'il y a lieu, les phases ultérieures du projet et les projets connexes qui peuvent s'y rattacher.

Dans le cadre du projet de la réfection complète de la route 117 entre St-Jovite et Louvicourt, plusieurs tronçons sont déjà complétés. Le tronçon au nord du projet, soit de la limite sud du canton Rousson à Whiskey Creek, est construit. Le tronçon au sud du projet, soit de la limite sud du canton Emard au Domaine, n'est pas construit. La construction est prévue pour l'année budgétaire 1986-87.

8. 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, dimension, 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 les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (croquis, vue en coupe, etc.).

Ce projet de reconstruction de ce tronçon de la route 117 a une longueur de 25,9 km. L'emprise nominale sera de 40 m. La route sera reconstruite selon les standards d'une route principale de type B à 2 voies de 3,65 m chacune et les accotements seront sans revêtement d'une largeur de 3 m. Le dégagement vertical sera de 5,5 m et le dégagement horizontal de 6 m. La pente du talus extérieur et du talus de déblai sera respectivement de 4:1 et de 2:1.

Le tracé projeté suivra le tracé actuel sur plus de 80% de sa longueur et la route sera élargie (emprise de 40 m). Par endroits, la route sera relocalisée pour améliorer les conditions routières. Le déboisement requis sera réduit au minimum. Les parties de l'ancienne route abandonnées seront scarifiées et ameublies pour permettre la revégétation de ces sites. Les lignes d'utilités publiques seront maintenues à l'intérieur de l'emprise de la route. Le M.L.C.P. a déterminé les principaux accès à conserver ou à aménager.

Cette route traverse actuellement 3 ponts et plusieurs ponceaux. Le ministère des Transports fera des études hydrauliques pour déterminer la nature des travaux à effectuer sur ces sites.

L'environnement sera affecté de façon temporaire ou permanente par les travaux de plusieurs manières: utilisation de machinerie lourde, déboisement; déblais et remblais; dynamitage; construction dans des marécages; pose de ponceaux; réfection de ponts; production de poussière et de bruit; ralentissement de la circulation pendant les travaux; entretien de la route par des abrasifs et des sels déglaçants.

9. Calendrier de réalisation du projet

(selon les différentes phases de réalisation)

Il y a lieu de se rappeler que ce projet de réfection de la route 117 est en réalité constitué de deux projets et que leur réalisation nécessite un seul avis de projet car ils sont très rapprochés dans le temps.

117-07-13: Tronçon du Dépot Forbes à la limite sud du canton Emard;

- les plans de construction et les devis sont prévus pour novembre 1984;

- la construction est prévue pour l'année budgétaire 1985-86.

117-07-14: Tronçon de la limite sud du canton Rousson à chemin Dépot Forbes;

- les plans de construction et les devis sont prévus pour janvier 1984;

- la construction est prévue pour l'année budgétaire 1984-85.

10. Description du milieu

Décrire d'une part, la répartition actuelle des différentes composantes du territoire (espaces naturels, zones agricoles, zones forestières, zones urbaines, infrastructures, etc.) et d'autre part, les principales activités humaines telles qu'elles se présentent avant la réalisation du projet (villégiature, agriculture, exploitation forestière, commerce, industrie, etc.).

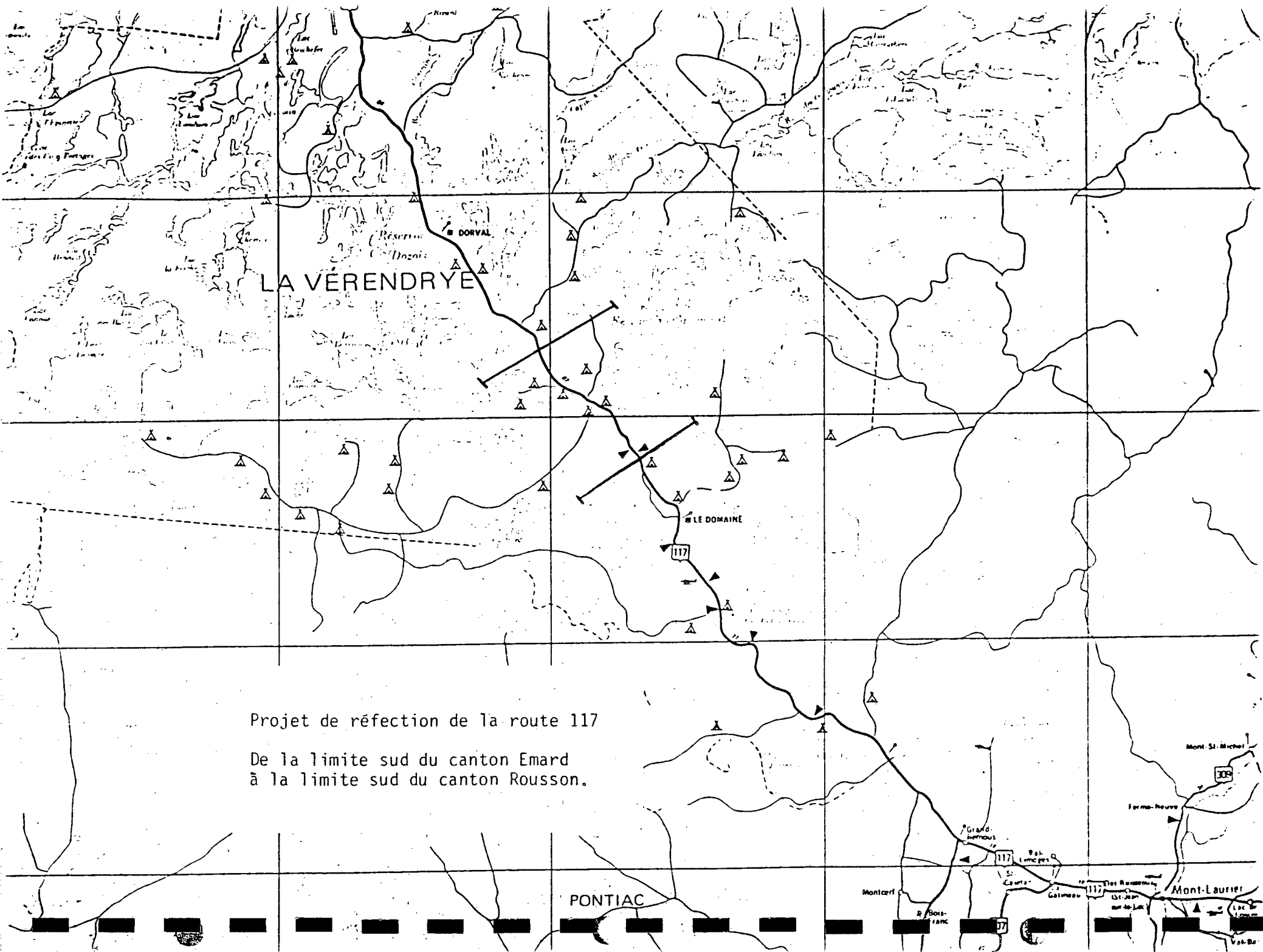
Située au centre du parc de La Vérendrye, cette région fait partie des hautes terres du Bouclier Laurentien. La topographie est accidentée et l'altitude approximative de la route est de 380 m. La région est boisée et parsemée de petits lacs et de marécages. Les collines sont en général recouvertes de forêts mixtes (feuillus tolérants et résineux) et les zones marécageuses près des lacs ou dans les régions mal drainées sont composées de peuplements d'épinettes noires et de mélèzes.

Milieu humain: C'est une région sauvage et peu habitée du parc de La Vérendrye. A l'exception d'une habitation située dans l'emprise nominale du nouveau tracé près du lac Raclure et de quelques maisons au Dépôt Forbes. Il n'y a aucune autre construction près du tracé actuel et proposé pour cette route. Le M.L.C.P. a déterminé les accès à conserver ou à aménager pour l'exploitation du milieu et pour le tourisme.



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

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



Projet de réfection de la route 117
De la limite sud du canton Emard
à la limite sud du canton Rousson.

PONTIAC

Montarville

Grand-Breton

St-Luc

St-Casimir

St-Jean

St-Joseph

St-Louis

St-Vincent

Mont-St-Michel

Forme-Neuve

Mont-Laurier

Ver-Du

ANNEXE 5

DIRECTIVE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUEBEC

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

Route 117 du Domaine à la limite sud du canton Rousson

DOSSIER NO. 102-8234-71

Sainte-Foy, le 1er septembre 1983

INTRODUCTION

La présente directive a pour but d'indiquer à l'initiateur du projet les éléments importants de l'étude d'impact à réaliser dans le cadre du projet de réfection de la route 117 du Domaine à la limite sud du canton Rousson.

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). Elle doit être conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire, préparée selon une méthode scientifique et satisfaire les besoins du réviseur, du public et du décideur. Tout au long de sa réalisation, l'initiateur doit porter une attention particulière aux informations et préoccupations émanant des municipalités (locale et régionale) et autres organismes assurant la gestion de territoire du parc de La Vérendrye et fournir en annexe la liste des organismes contactés.

Cette directive est divisée en deux chapitres. Le premier présente la démarche générale d'une étude impliquant la reconstruction d'une route existante alors que le second précise les éléments plus particuliers au présent projet.

CHAPITRE I: DEMARCHE GENERALE

1. JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS PROPOSEES

Cette étape vise la présentation des éléments de justification de ce projet. Ces derniers doivent être de nature à expliciter le cheminement suivi pour en arriver au choix d'une solution tout en démontrant l'opportunité de sa réalisation. Toutefois, le choix d'une solution n'implique pas une localisation précise des ouvrages.

1.1 Problématique

L'initiateur doit faire ressortir les raisons qui ont donné naissance au projet en présentant les conditions et problèmes identifiés dans le milieu. Dans ce contexte, la description du réseau routier actuel et l'identification des secteurs problématiques étayées sur la base de données relatives aux activités riveraines et à la circulation (débit journalier, composition, origine et destination, sécurité, prévisions...) doivent être effectuées.

Cet exposé des éléments problématiques conduit l'initiateur à identifier clairement ses objectifs en termes de circulation compte tenu des normes actuelles de conception routière, des secteurs à relier ou à desservir et de la clientèle visée. Il doit également mentionner tout autre objectif qu'il cherche à atteindre localement et/ou régionalement.

1.2 Analyse de solutions

Compte tenu des problèmes identifiés et des objectifs poursuivis, l'initiateur doit évaluer la possibilité de construire une nouvelle route. L'examen de la possibilité d'une reconstruction de la route actuelle peut inclure la construction de nouveaux tronçons ou de voies de contournement des secteurs critiques.

Cette analyse sommaire doit s'effectuer en considérant les impacts environnementaux appréhendés, les aspects technico-économiques et l'atteinte des objectifs déjà identifiés. Ceci implique que l'on tienne compte de l'utilisation actuelle et prévisible du territoire, incluant les effets d'entraînement sur le réseau actuel et projeté.

Suite à cette analyse et sur la base de motifs suffisamment étayés, une sélection peut être effectuée entre les diverses options mentionnées précédemment. De plus, comme certaines contraintes (budgétaires, conjoncturelles...) peuvent éventuellement retarder la réalisation du projet, l'initiateur doit examiner les conséquences de son report.

1.3 Description technique de la ou des solution(s) retenue(s)

L'initiateur doit indiquer et illustrer les grandes caractéristiques techniques de la ou des solution(s) retenue(s) (largeur nominale de l'emprise, nombre de voies, présence de terre-plein...). De plus, il doit préciser les conditions d'accès et présenter, s'il y a lieu, les modalités de raccordement avec le réseau actuel et les améliorations à y apporter.

2. L'ANALYSE D'IMPACT

L'analyse d'impact vise à identifier la localisation optimale pour la réalisation du projet et en déterminer l'acceptabilité environnementale. Cette analyse comporte plusieurs étapes soit une connaissance adéquate du milieu, l'identification et l'évaluation des impacts, la proposition de mesures de mitigation et une analyse comparative des tracés.

2.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu de la ou des solution(s) précédemment retenue(s) et des contraintes majeures sur les plans environnementaux et technico-économiques, l'initiateur doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone doit être d'une dimension permettant de cerner tant les effets directs qu'indirects du projet. Advenant la nécessité de l'étude d'une voie de contournement ou d'un nouveau tronçon, la zone d'étude retenue doit de plus être suffisamment vaste pour permettre l'élaboration de variantes de tracés à ces endroits particuliers.

2.2 Inventaire de la zone d'étude

L'initiateur doit présenter la description des composantes des milieux naturel et humain de la zone d'étude. Le choix des composantes et l'extension donnée à leur description doivent correspondre à leur degré d'affectation par le projet et leur importance dans la zone d'étude.

L'inventaire de la zone d'étude doit être relativement détaillé et la cartographie faite à grande échelle. La présentation de trois types de données doit être envisagée 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 importants sont prévus.

2.3 Elaboration de tracés dans le cas d'une étude de voie de contournement ou d'un nouveau tronçon

Advenant la nécessité d'une telle étude, l'initiateur doit identifier à l'intérieur de la zone d'étude, les résistances techniques et environnementales à la construction d'un projet routier. Ces résistances doivent être hiérarchisées et la pondération utilisée doit être clairement expliquée. Cet exercice doit permettre à l'initiateur de localiser des tracés tout en justifiant les points de chute de ces derniers.

2.4 Identification et évaluation des impacts

Compte tenu des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, l'initiateur doit procéder à l'identification des impacts. Cet exercice, le plus factuel possible, consiste à déterminer la nature et l'envergure des impacts engendrés par le ou les tracé(s) étudié(s). Les principaux critères utilisés à cette étape sont l'intensité (aspect quantitatif), l'étendue (portée spatiale et systématique) et la durée (aspect temporel).

L'évaluation des impacts a pour objectif d'en déterminer l'importance. Il s'agit pour l'initiateur de porter un jugement de valeur sur les impacts identifiés pour chacun des tracés et ce, à l'aide de critères tels que la sensibilité, la rareté, l'irréversibilité, l'attitude ou la perception des gens du milieu...

2.5 Identification des mesures de mitigation

L'initiateur doit identifier des mesures de mitigation et évaluer les impacts résiduels. Dans le cas de l'étude d'une voie de contournement ou d'un nouveau tronçon, l'identification des mesures de mitigation pour chacun des tracés peut se limiter à celles qui sont importantes et/ou discriminantes pour l'analyse comparative.

2.6 Analyse comparative des tracés étudiés pour une voie de contournement ou un nouveau tronçon et le choix du tracé préférentiel

L'initiateur doit procéder à une analyse comparative des tracés étudiés. Celle-ci doit s'appuyer sur l'évaluation des impacts environnementaux, sur les mesures de mitigation proposées et sur des critères technico-économiques. La méthode utilisée pour le choix du tracé préférentiel doit être clairement expliquée.

3. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES MODALITES DE REALISATION

Cette partie vise à décrire le projet retenu et ses modalités de réalisation ainsi qu'à préciser les éléments importants à inclure aux plans et devis.

3.1 Identification finale des mesures de mitigation pour le tracé retenu

Dans le cas d'une étude de voie de contournement ou d'un nouveau tronçon, l'initiateur doit identifier des mesures de mitigation sur l'ensemble du tracé retenu pour compléter ainsi celles qui avaient été proposées préalablement à l'analyse comparative des tracés et, s'il y a lieu, proposer des mesures destinées à compenser les impacts résiduels. Enfin, toutes ces mesures devront être ultérieurement inscrites aux plans et devis de construction.

De plus, au moment de l'élaboration des plans d'avant-projet (ou le cas échéant, des plans de construction), des modifications ponctuelles aux caractéristiques techniques initialement retenues peuvent être envisagées (diminution de la largeur de l'emprise, léger déplacement de la ligne de centre, modification du type de drainage...).

3.2 Description du projet

L'initiateur doit décrire de façon détaillée le projet en reprenant les éléments énoncés lors de la description technique de la solution retenue et en y intégrant les éléments particuliers au tracé choisi. Cette description doit aussi inclure le nom des municipalités traversées de même que l'énumération des lots touchés.

Une description des principaux travaux de construction et des mesures de mitigation associées doit également être fournie. L'initiateur doit de plus indiquer les dates de début et de fin des travaux ainsi que la séquence généralement suivie. Advenant que la réalisation complète du projet soit répartie en plusieurs phases, l'initiateur doit dans la mesure du possible indiquer et justifier le calendrier qu'il compte suivre. L'initiateur doit indiquer s'il compte élargir l'emprise pour s'approvisionner en matériaux d'emprunt.

De plus, la procédure utilisée par le service des Expropriations et plus spécifiquement les normes régissant le déplacement des bâtiments doivent être décrites de façon succincte et vulgarisée en annexe.

3.3 Mesures de surveillance et de suivi

L'initiateur doit expliquer les mécanismes de surveillance qu'il entend mettre de l'avant pour s'assurer que les mesures de mitigation inscrites aux plans et devis soient respectées.

En outre, advenant l'identification d'impacts environnementaux particulièrement importants ou comportant des aspects de risque et d'incertitude, l'initiateur doit envisager un suivi. Ce suivi a pour objectif d'une part, de préciser la nature et l'envergure de ces impacts et d'autre part, de vérifier l'efficacité des mesures de mitigation préconisées et le cas échéant, de les remplacer par d'autres plus appropriées.

4. PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Les données de l'étude doivent être présentées de façon claire et concise. Ce qui peut être cartographié doit l'être et ce, à des échelles adéquates. Le ou les tracé(s) étudié(s) doivent figurer autant sur les cartes thématiques que sur les cartes synthèses et un plan d'avant-projet doit être fourni.

Toutes les sources de renseignements doivent être données en référence. De plus, les méthodes utilisées au cours de la réalisation de l'étude d'impact (inventaire, élaboration de tracé, analyse comparative...) doivent être présentées et explicitées. En outre, le nom, la profession et la fonction des personnes qui sont responsables de la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués.

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 et des conclusions de ladite étude ainsi que tout autre document qu'il juge nécessaire pour la bonne compréhension du projet. Ce résumé, publié séparément, doit inclure une carte illustrant les impacts et les mesures de mitigation du projet retenu.

Lors du dépôt officiel de l'étude d'impact au ministre, l'initiateur doit fournir trente (30) copies du dossier complet.

CHAPITRE II: LES ELEMENTS PLUS PARTICULIERS A ETRE ANALYSES COMPTE TENU DU PRE-
SENT PROJET ET DU MILIEU TRAVERSE

1.1 Problématique

L'initiateur présentera l'ensemble du projet de réfection de la route 117 entre Saint-Jovite et Louvicourt en y indiquant le fractionnement du projet par tronçons avec l'état d'avancement des travaux (tronçons complétés) et l'échéancier prévisible.

La présentation des données relatives à la circulation empruntant la route 117 dans le Parc de la Vérendrye doit porter entre autres, sur les volumes de trafic et leur composition et sur les variations observables entre les différentes périodes de l'année. L'initiateur doit également décrire les caractéristiques de ce tronçon de la route 117 actuelle: gabarit, pentes, présence de courbes, etc. De plus, compte tenu de la topographie relativement accidentée du secteur, l'initiateur doit indiquer les critères reliés à l'aménagement de voies lentes.

1.2 Analyse des solutions

Dans l'optique de la reconstruction de la route existante, l'initiateur a déjà indiqué que certaines sections de la route actuelle seraient délaissées pour des réalignements. Advenant que l'analyse (sur la base des impacts environnementaux appréhendés) ne puisse démontrer clairement la pertinence de ces réalignements, ces deux options devront faire l'objet d'une analyse détaillée.

1.3 Description technique de la ou des solution(s) retenue(s)

La nature des travaux relatifs aux ponts et ponceaux devra être précisée de façon détaillée.

L'initiateur devra préciser sa politique en matière d'haltes routières et indiquer l'opportunité ou non de prévoir de tels équipements dans le secteur à l'étude.

2.2 Inventaire de la zone d'étude

Lors de la description des composantes du milieu naturel, une attention particulière doit être portée aux éléments suivants:

- le réseau hydrographique;
- la végétation: les peuplements (marécages, tourbières) notamment dans les secteurs de nouveaux tracés;
- le sol: topographie, dépôts meubles, zones d'érosion;
- la faune: les espèces des milieux terrestre et aquatique présentant un intérêt spécial et leurs habitats critiques;

De même, une attention particulière doit être portée aux éléments suivants du milieu humain:

- les activités de chasse et de pêche dans ce secteur;
- les sites récréatifs (camping, aires de repos, etc);
- les accès à conserver ou à aménager et notamment, étudier la possibilité d'ajouter des voies d'évitement dans les deux sens pour accéder aux sites du lac Rapide, du lac Larouche et au chemin de la réserve indienne;
- les éléments significatifs du patrimoine culturel incluant les sites archéologiques connus;
- les orientations prévues au schéma d'aménagement ou au règlement de contrôle intérimaire de la municipalité régionale de comté.

2.3 Identification et évaluation des impacts

L'initiateur doit, entre autres, analyser les aspects suivants:

- les répercussions associées au rapprochement ou à la traversée d'écosystèmes aquatiques en termes d'érosion, de remblayage;
- la perte d'habitats pour la faune terrestre;
- les risques d'accidents associés à la présence d'originaux;
- les incidences de la modification du drainage, s'il y a lieu, sur le milieu aquatique;
- les dérangements aux usagers de la route durant la période de construction, notamment lors de la saison de chasse à l'original;
- les répercussions associées à la présence de bancs d'emprunt quant à la modification du paysage dans ce secteur du parc;
- l'interférence des travaux projetés avec les programmes prévus d'exploitation et d'aménagement forestier;
- les effets liés à l'abandon de certaines sections de la route actuelle;
- les effets liés à l'entretien de la route notamment au niveau de la création éventuelle de mares salines et ses implications pour l'original.

2.5 Identification des mesures de mitigation

L'initiateur doit préciser les mesures et travaux qu'il compte réaliser pour la mise hors de service de certaines sections de la route actuelle (scarification, ameublissement de la surface, libre circulation des eaux de surface, renaturalisation...).

3.1 Identification finale des mesures de mitigation

L'initiateur doit entre autres procéder à une détermination théorique du potentiel archéologique sur le tracé retenu et lorsque connue, sur les bancs d'emprunt et leurs chemins d'accès. Cette démarche (étude de potentiel et vérification visuelle) doit permettre d'identifier dans l'étude d'impact et de localiser au plan d'avant-projet des zones où des sondages archéologiques, et le cas échéant, des fouilles devront être effectués préalablement aux travaux de construction.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 126 357